画角ノススメ

画角とカメラで考えるイラストパース

Ryota-H



CONTENTS

1 画角とは?
CHAPTER

はじめに

■こんにちは!!まずこの本は「イラストにおける画角とは何か?」を説明する本です。
なので『パースを使って正確に背景が描ける本』では無いことを先に断っておきます。
そういった本が出てますのでちゃんと解説されたものを買った方がよいかと思います。ただ、パースの解説でもあまり画角についての言及がなされていないように思えましたので今回の本を作るに至りました。画角の方面から考えてざっと背景を描く方法も記載してあります。正確に背景を描く必要がある事案ばかりではないのですが、どんな仕事でもざっと素早く背景または構図を取るというのは結構役に立つことだと思いますので参考になればと思います。構図がすぐ決まればラフがたくさん切れたり物量が多い仕事もこなせますよね。
では前置きはここらへんにしておきまして本題に入っていきましょう。

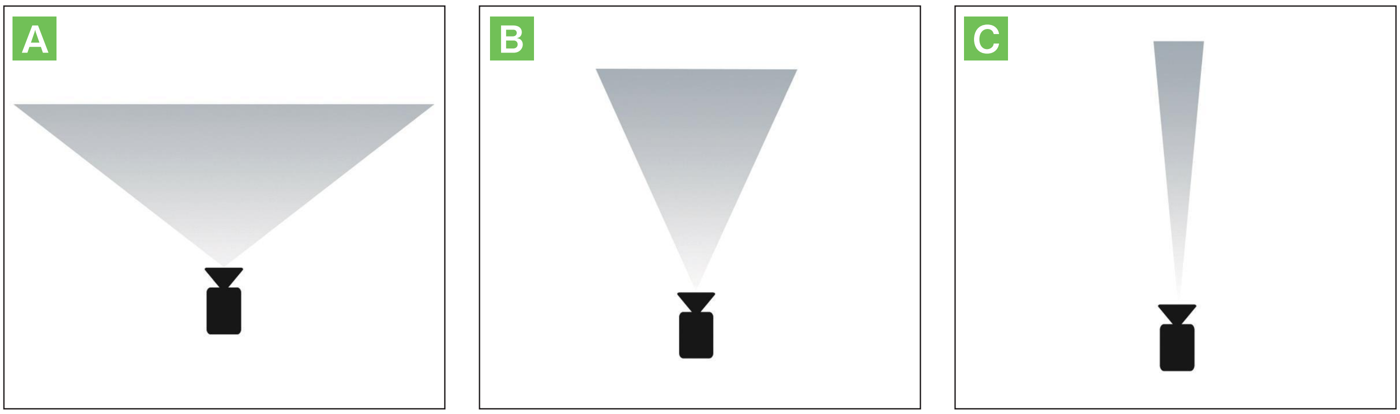
画角とは?

■画角とは何か?まずここからですが、画角とはレンズを通して撮像面に写る範囲のことです。『広角』や『望遠』といった言葉は聞いた事がある方も多いかと思います。名称で分類するならば超広角、広角、標準、望遠、超望遠といった感じでしょうか。
下図Aが『広角』、Bが『標準』、Cが『望遠』の例です。
写る範囲が広いほど『広角』に、写る範囲が狭いほど『望遠』へとなります。『標準』はその中間に当たり人の自然な視点に近い範囲になります。

実写ごとの写りの差



写っている範囲のイメージ



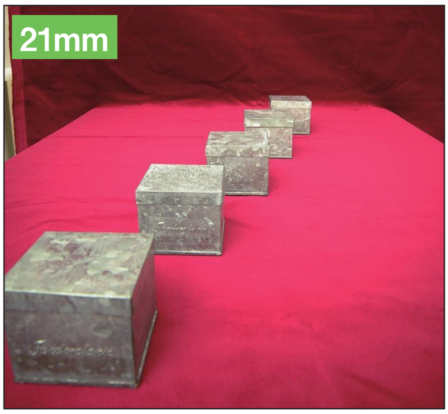
画角の指標

■ 先ほど『広角』『標準』『望遠』と大まかな画角の分類をしましたが更に細かい分類をしていきます。カメラを使っているとレンズに「〜mm」という表記があるのを知っていると思いますがこれが画角の細かい指標になります。正確に言えば焦点距離の表示ですがこのmm表示を元に、例えば〜20mmが『超広角』、〜34mmが『広角』、35−74mmが『標準』、75mm〜が『望遠』、400mm〜が『超望遠』などと言った具合に今回は分類します。とはいえ、mm表示は分類の際に必要なので解説しましたがいきなり言われても全く画面の想像がつかないと思いますので下記に画角ごとの画面の変化を掲載してみました。

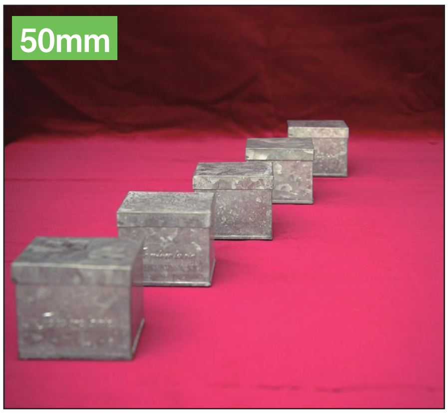
※中望遠など省いてるので一般論より『標準』の範囲を広くとってます。

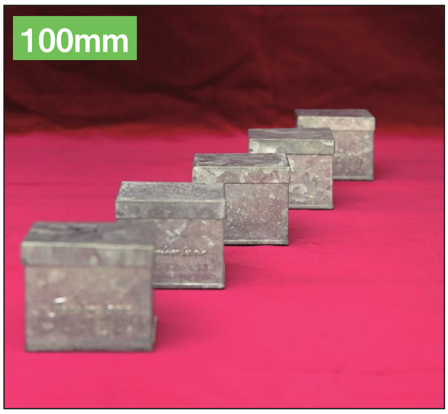
実写ごとの写りの差

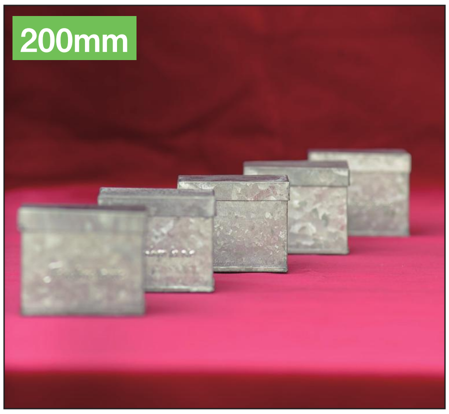












カメラと被写体の距離

■ 焦点距離(画角)ごとの写りの差はわかったでしょうか？絵で正確に「この焦点距離ならこんな画だ」という風なところまで考える必要はないですが今回は今後の説明のためにふわっと覚えて頂ければと思います。
僕も画角ごとに細かく描き分け出来るかというと正確に描けるわけではなくこれくらいかなというイメージで適当にやってます。

上記の写真参考では概ね同じくらいの範囲に被写体が写るようにしてありますが、それぞれ被写体とのカメラの距離が異なっています。基本的に画面に同じ大きさで被写体を収める場合、『広角』であるほど広い範囲が写るため被写体に接近し、『望遠』になるほど狭い範囲しか写らないため被写体から離れます。
広角はなんとなく理解できるかも知れませんが何故『望遠』になると被写体から離れるのか？
『望遠』というとわかりづらいですが要するにズームで遠くの物を拡大して写しています。
ズームしている、拡大している状態なわけですからその分被写体から離れないと全体が収まらずに一部分しか写りませんよね。これで被写体と距離をとる理由はわかりましたでしょうか？
具体的なカメラと被写体の距離ですが今回の参考例ですと焦点距離14mmで手前のボックスから15cmの距離にカメラがあり、焦点距離200mmで200cmの距離にカメラがありました。同じサイズで被写体を画面に写そうとする場合、広角になるほど被写体に近づかなければなりませんし、望遠になるほど被写体から離れなければなりません。

同じ場所から異なる画角で撮った場合

■ 画角ごとでの被写体の写り方を比較するために先ほどはカメラ位置を変えながらでしたが、今回は同じ位置でカメラを固定して異なる画角ごとの比較をしてみます。カメラと被写体の距離感が少し体感できるかなと思います。『望遠』の画を描く時は遠くにある物を描くという意識はなるべく持つようにしています。

焦点距離ごとの写りの差


14mm


28mm


50mm


100mm


200mm


400mm

焦点距離ごとの写りの差

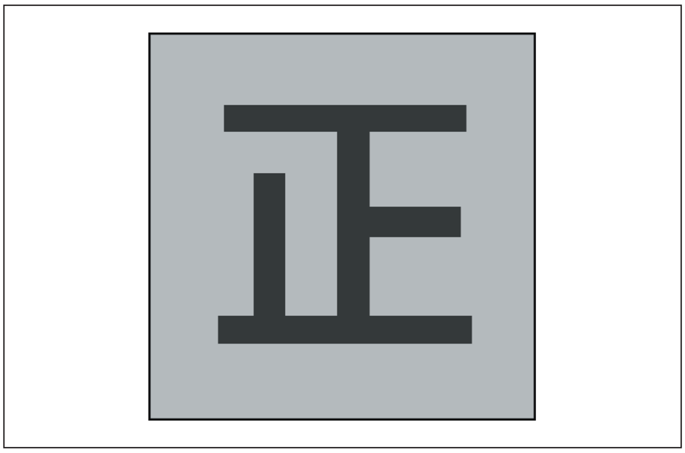
■ 今回は屋外で撮影したので望遠側を400mmにしてみました。(室内だと部屋の広さの都合上200mmまでしか撮影できませんでした)
広角側から比べると広い範囲が写っている状態から徐々に写る範囲が狭まっていき、望遠側では遠くのごく一部分が切り取られて写っている状態なのがわかるでしょうか。
また、写る範囲の変化と共にパースのつき方も変化しています。4ページの箱を撮影した図で解説すると、広角側ほど手前の箱と奥の箱のサイズの差が大きく、距離も離れてみえます。望遠側ほど手前の箱と奥の箱のサイズの差はほとんどなく、距離も離れているようには見えません。『広角』であるほど手前と奥の差が激しく、『望遠』であるほど手前と奥の差がなくなり『平坦』になって見えます。これを『望遠の圧縮効果』などと言います。
パースがきつく画面に色々な情報を入れたり手前と奥の差をつかって迫力を出すような構図が『広角』の特色とすれば、パースが平坦で情報が密度高く並んでいる構図が『望遠』の特色になります。(特色というだけでどちらも違った使い方もしますがそれは後の実例で説明したいと思います。)

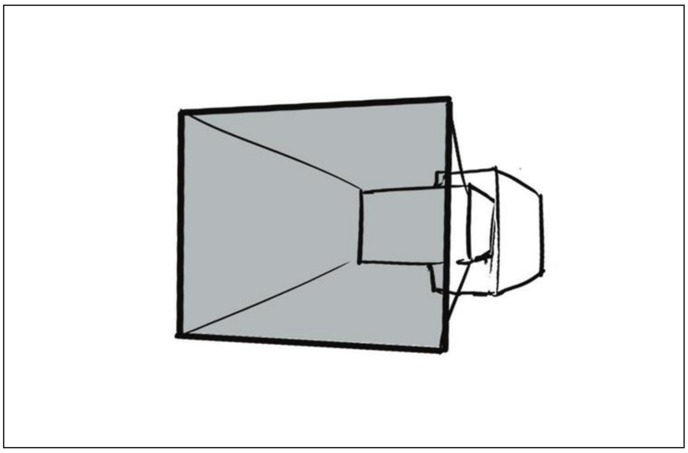
2 カメラと面と作画

CHAPTER

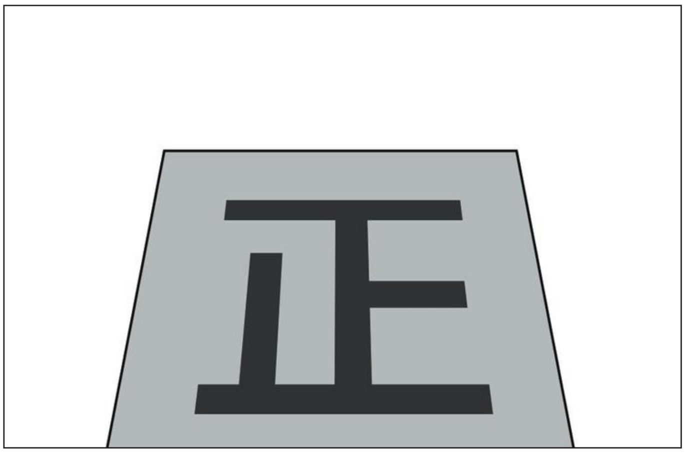
■先ほど画角の話に触れましたが作画の話をするので一旦画角のことは置いておきましょう。この本ではまず消失点をとるのでなくカメラの向きと面の変化から考えていきたいと思います。背景を描くのに消失点が必要かと言うと必ずしもそうではないです。精密な背景を描くのであれば消失点も取るべきかなと思いますが、被写体に対してのカメラの向きや画角を考えると消失点がなくとも大まかな空間のパースが見えてきます。まずカメラが被写体と正面に向かい合っている所からカメラの向きの変化と被写体の変化を見てみます。

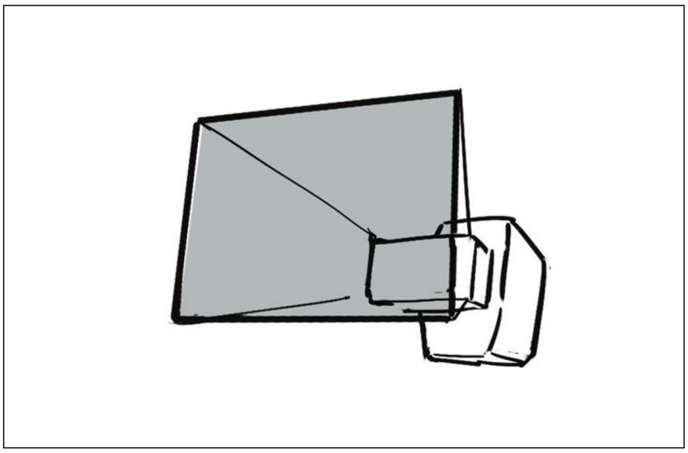
カメラが正面を向いた状態



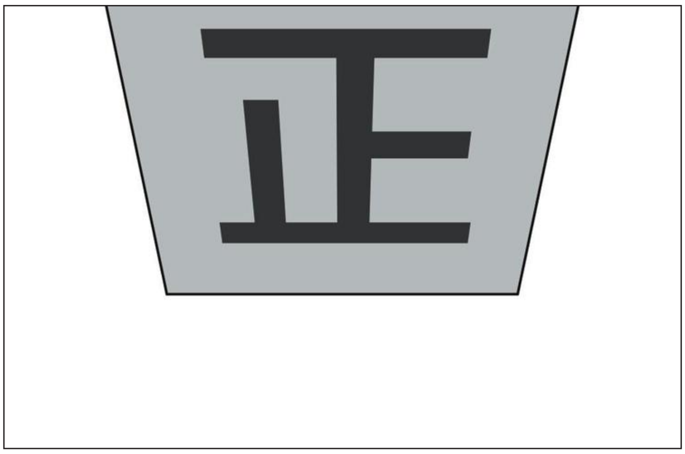


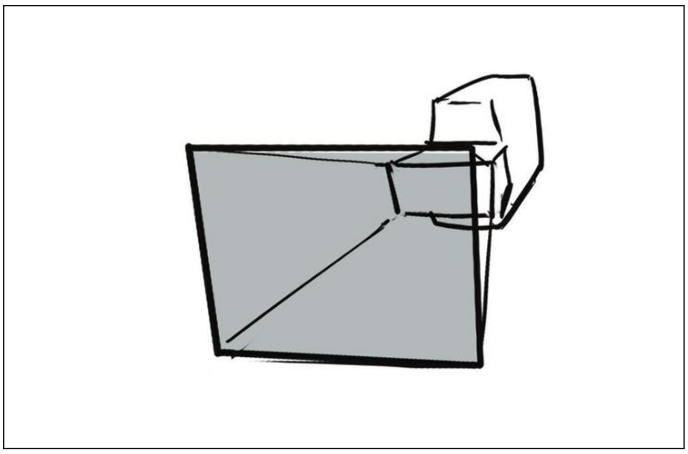
カメラが上を向いた状態　上を向けば上の辺が短く



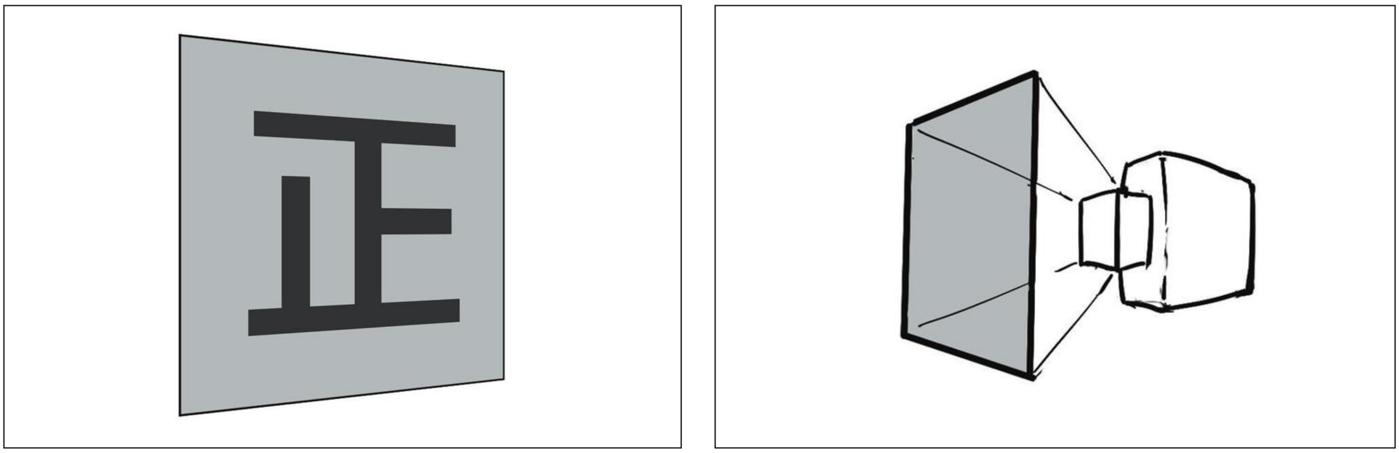


カメラが下を向いた状態　下を向けば下の辺が短く

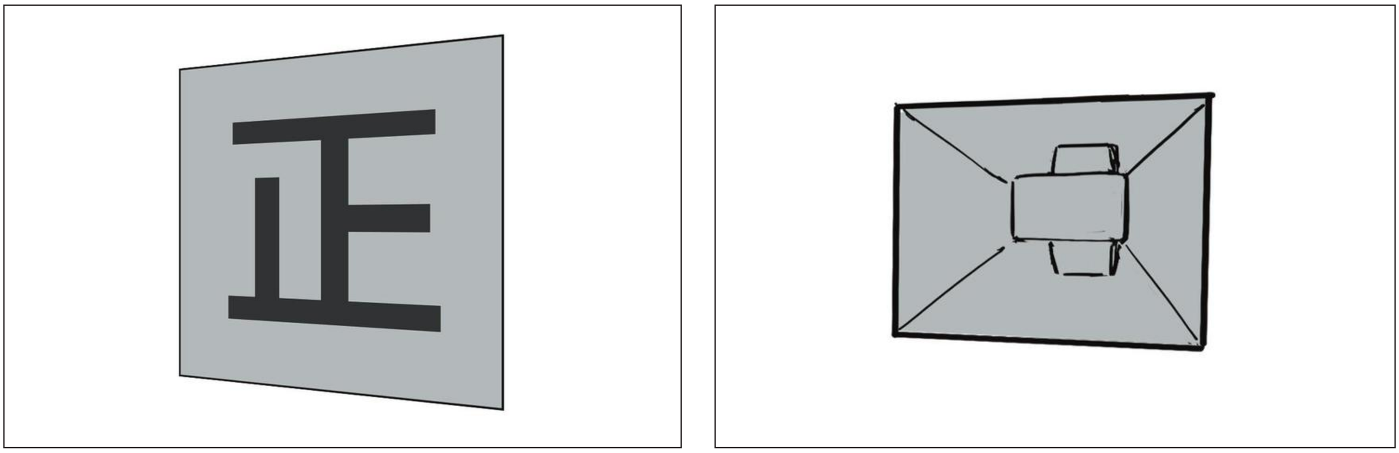




カメラが被写体に対して右を向いている状態　右を向けば右の辺が短く



カメラが被写体に対して左を向いている状態　左を向けば左の辺が短く



まとめ

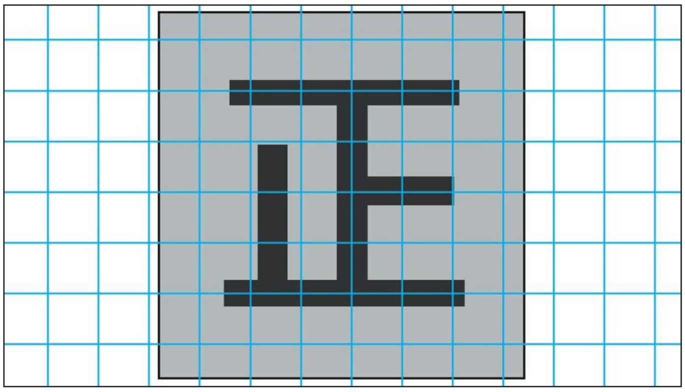
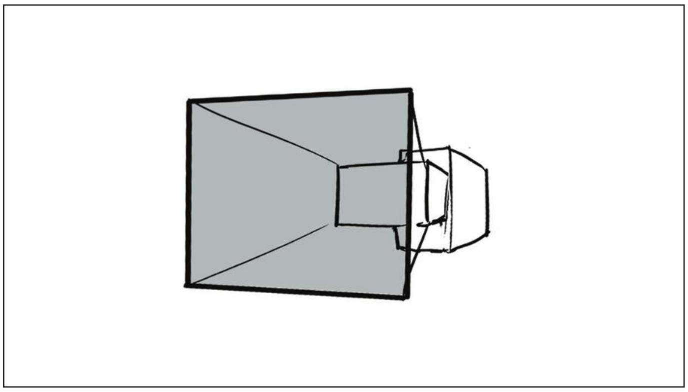
■ 基本の4パターンの変化を観てもらいました。実際こう比較してみてカメラの向きと被写体の変化の関係が分かると思いますが被写体に対して**カメラが向いた方向の辺が必ず短く**なります。

- ●上を向けば上の辺が短く
- ●下を向けば下の辺が短く
- ●右を向けば右の辺が短く
- ●左を向けば左の辺が短く

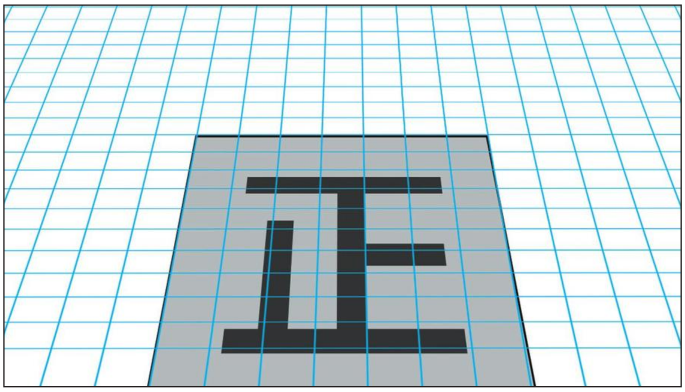
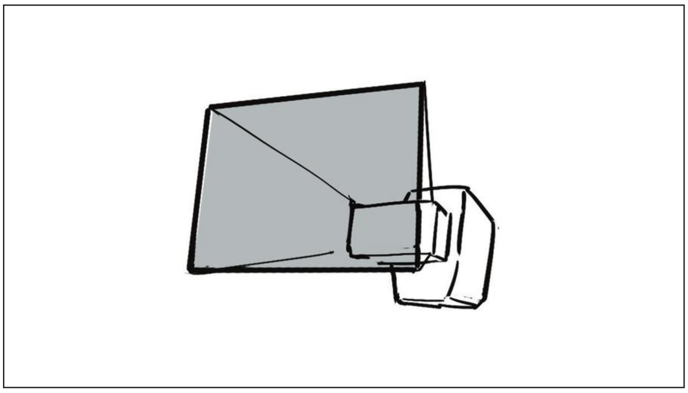
これは絶対的に変わることはないのでしっかりと身につくまで覚えておいて下さい。
カメラが真正面を向いていない限り必ずこの法則のどれかがが被写体に適用されます。

カメラの向きとパースの変化

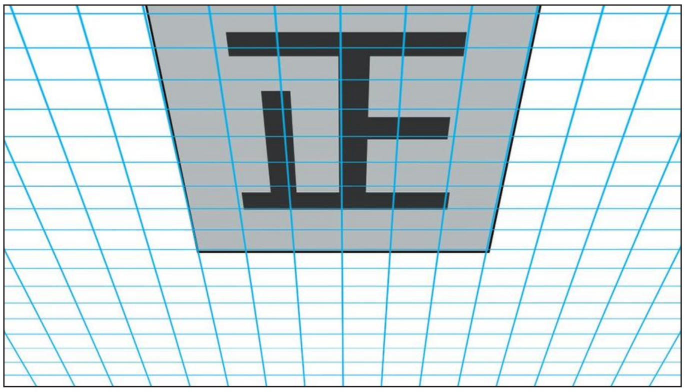
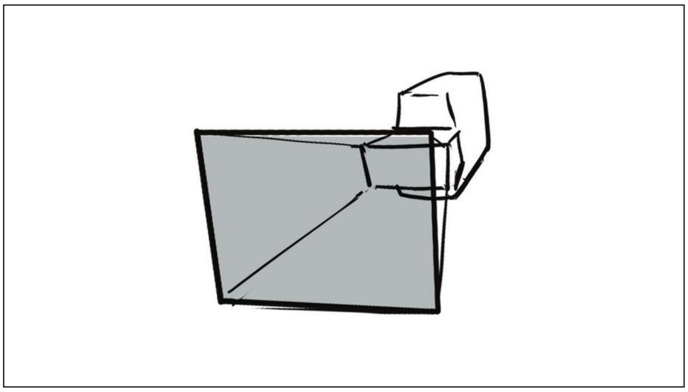
■まずはカメラの向きと被写体（面）の変化の関係を確認しました。
今度はそれにパースを足してみたいと思います。パースと言っても被写体と同じ面に
グリッドを引いただけなので大きい面と考えるとわかりやすいと思います。

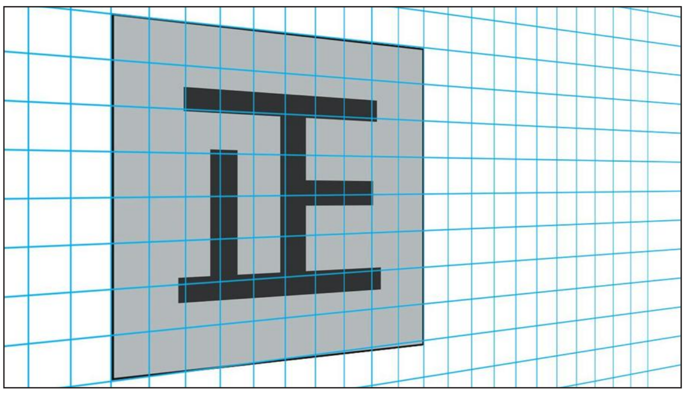
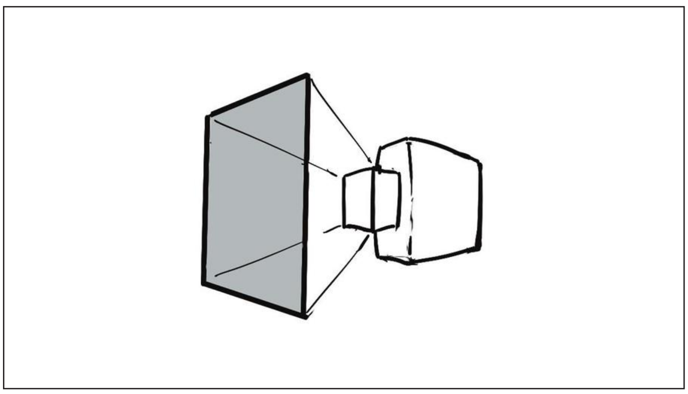
カメラが上を向いた状態　カメラが上を向けば上へパースが収束する

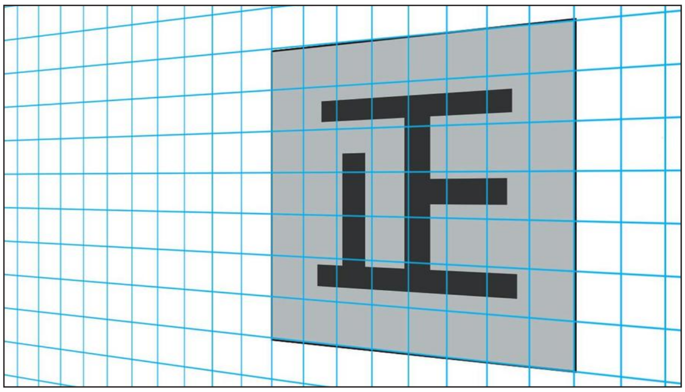
カメラが下を向いた状態　カメラが下を向けば下へパースが収束する

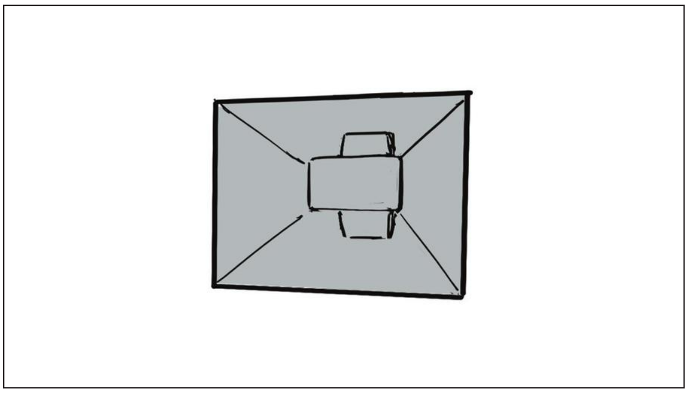



カメラが被写体に対して右を向いている状態　カメラが右を向けば右へパースが収束する

カメラが被写体に対して左を向いている状態　カメラが左を向けば左へパースが収束する





まとめ

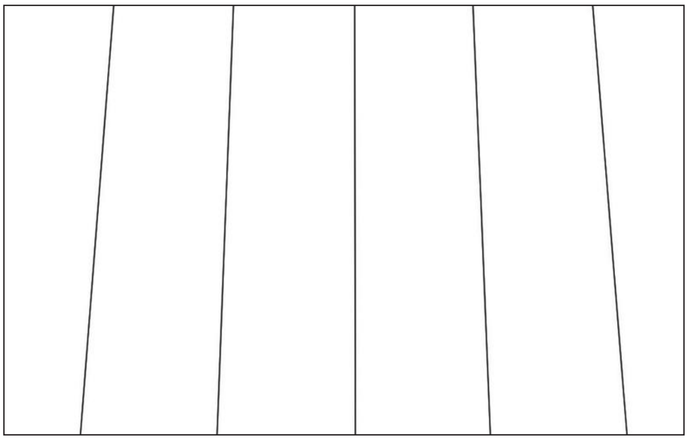
■ カメラの向きと面の変化の項目と同じように基本の4パターンの変化を観てもらいました。今回は**カメラが向いた方向へパースが収束する**というのが分かるでしょうか。

●カメラが上を向けば上へパースが収束する
●カメラが下を向けば下へパースが収束する
●カメラが右を向けば右へパースが収束する
●カメラが左を向けば左へパースが収束する

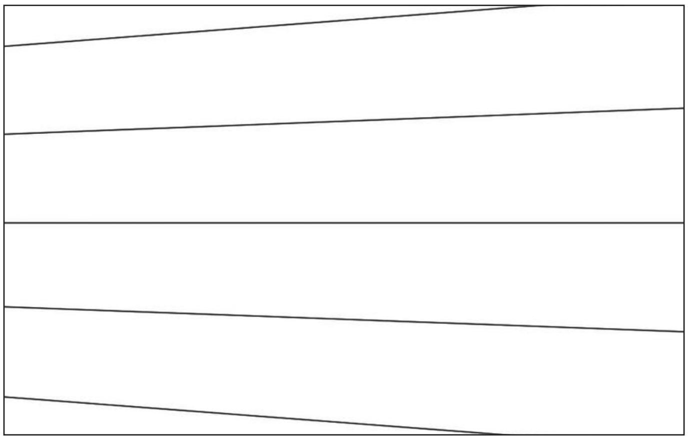
これも基本事項なのでしっかりと覚えてください。まだ一面のみですがこれで消失点がなくてもパースが取れました。
では同じ角度だけでなく色々なカメラの角度での変化も見てみます。
また、次の図ではカメラを上下に振った場合は左右のパースは平行線のままで、カメラを左右に振った場合は上下のパースは平行線のままなので変化していない方向のパース線は省いて描いてみます。

カメラを徐々に傾けて行った際のパース変化

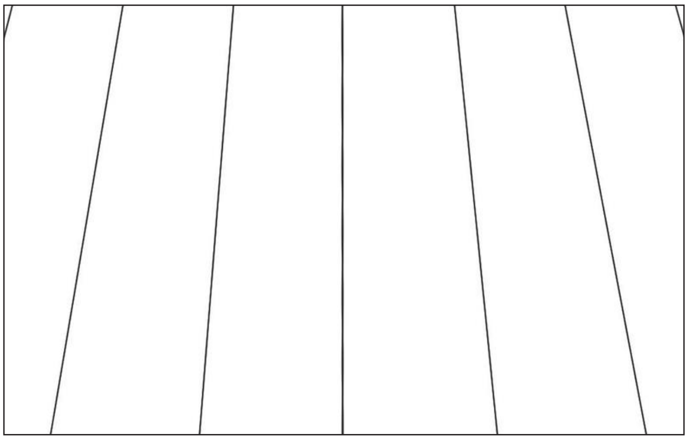
微かに上を向いている状態



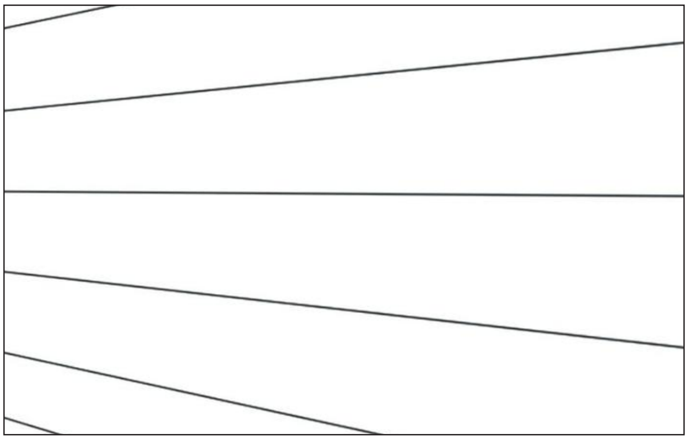
微かにに左を向いている状態



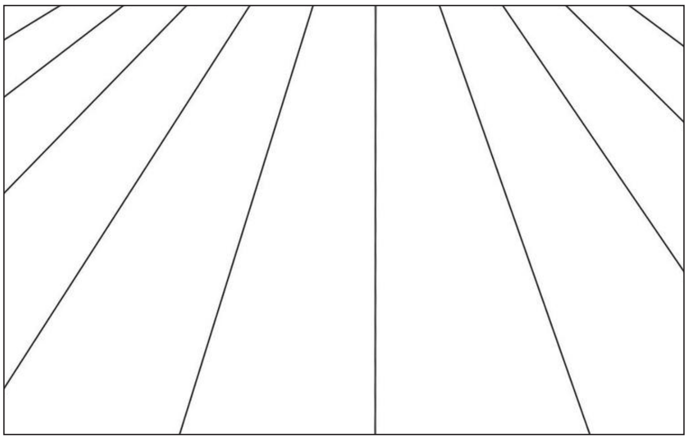
少し上を向いている状態



少し左を向いている状態



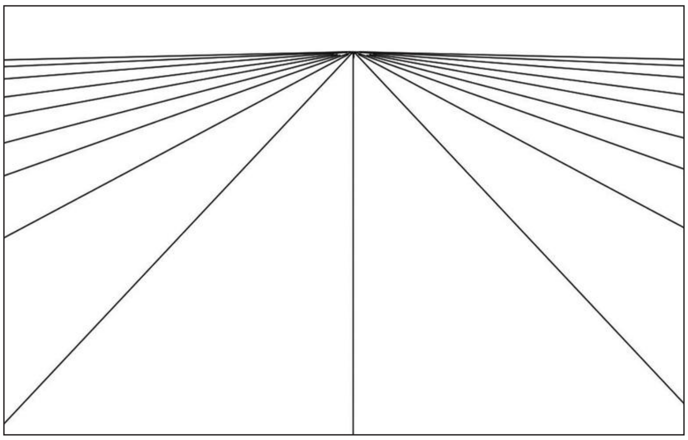
かなり上を向いている状態



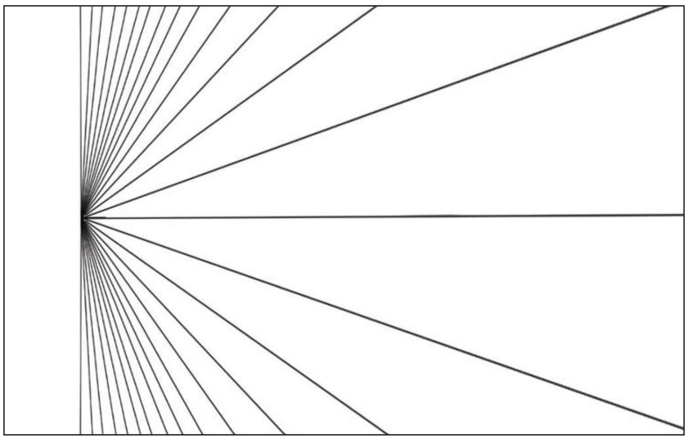
かなり左を向いている状態



とても上を向いている状態



とても左を向いている状態



1方向のパースの変化の練習

■ 右の例を参考に指定の向き具合のパース線をさっと取ってみて下さい。線の本数や細かい向き具合を合わせる必要はないです。
カメラがどの程度の向き具合かがわかりづらい表記にしてますが正確に何度向いているというところまで考えずにざくっとこれぐらいという感じでとるだけで構いません。
正確にとることより即座にカメラの向きに応じたパースを意識できるようにして欲しいので5秒以内に描けるようにしてみて下さい。

少し右を向いている状態

かなり上を向いている状態

僅かに左を向いている状態

真右を向いている状態

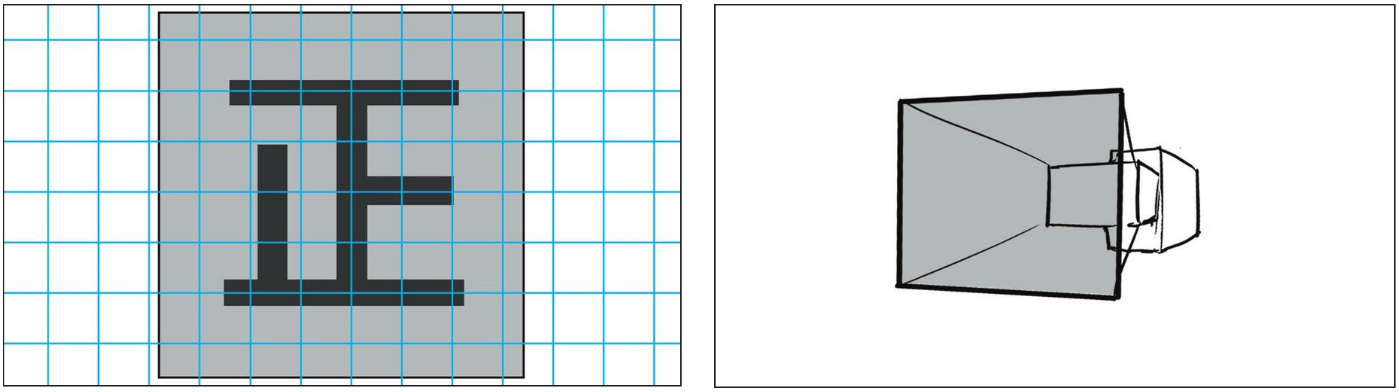
少し上を向いている状態

とても下を向いている状態

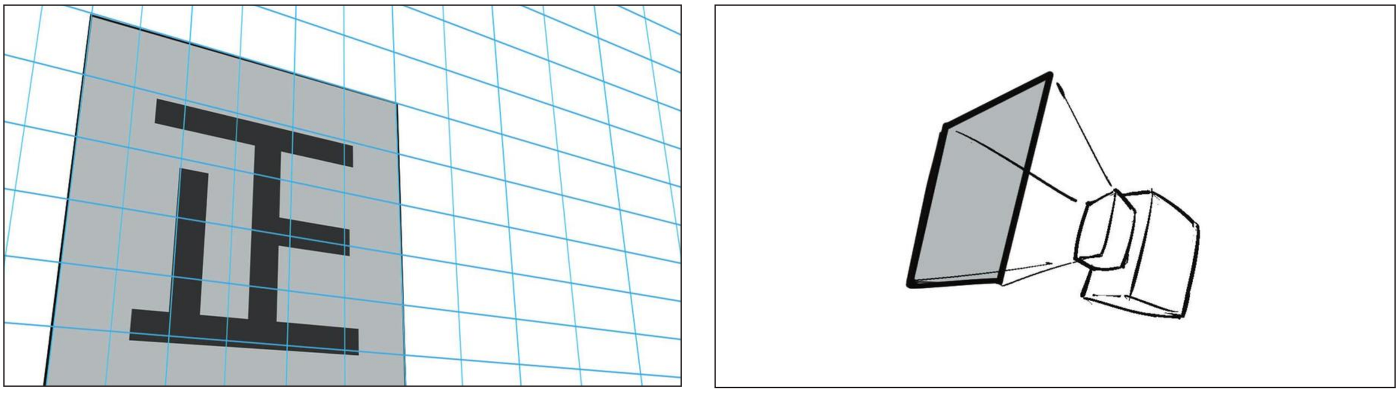
カメラの向きとパースの変化（2軸）

■ 先程は「左のみ」「上のみ」など1軸の方向へカメラを動かしていましたが、
今回は「左下」「右上」など二軸でのカメラの動きに対するパースの変化について述べていきたいと思います。

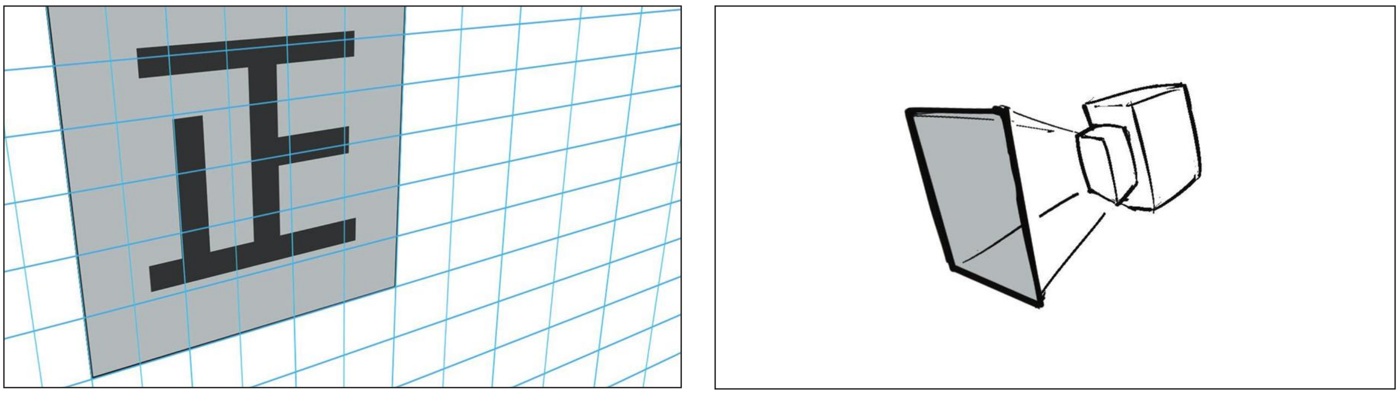
カメラが被写体に対して正面を向いた状態



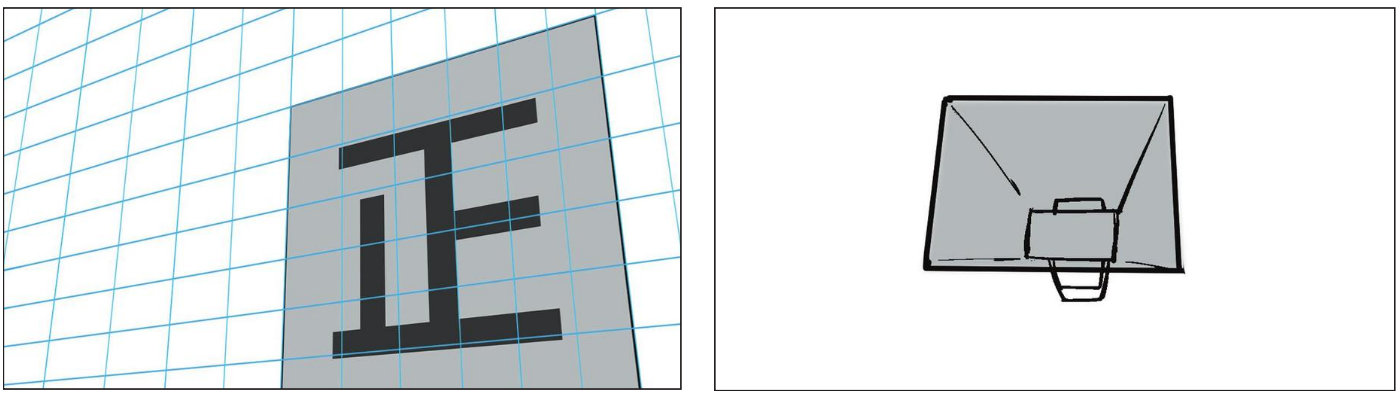
カメラが被写体に対して右上を向いた状態



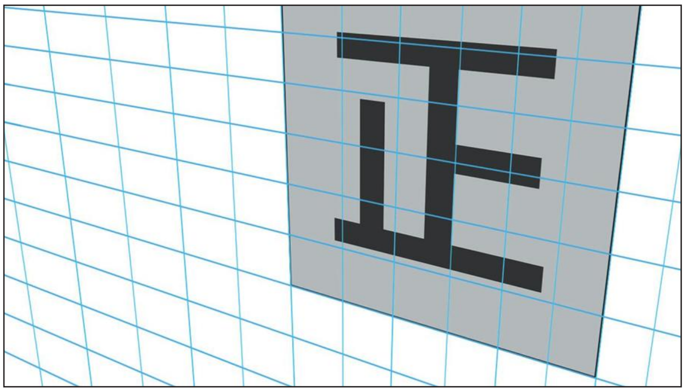
カメラが被写体に対して右下を向いた状態

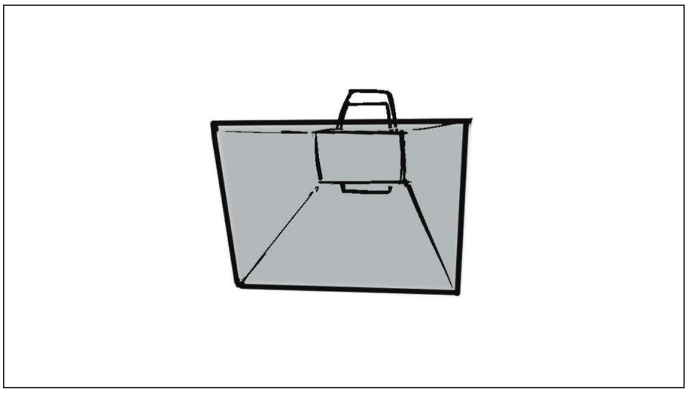


カメラが被写体に対して左上を向いている状態



カメラが被写体に対して左下を向いている状態





まとめ

■縦と横の2軸のカメラの動きによる面の変化を観てもらいました。2軸になってくるとちょっと分かりづらいでしょうか。

●カメラが上を向けば上へパースが収束する

●カメラが下を向けば下へパースが収束する

この2点は2軸でも考え方は変わりません。

中央が常に垂直でカメラをどの程度上下に振っているかの差で収束具合が変わるのみです。

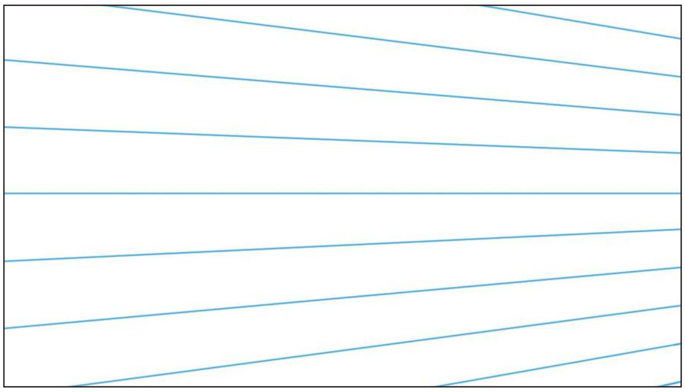
問題はカメラが右(左)を向いた時の変化の仕方が先ほどと異なっています。

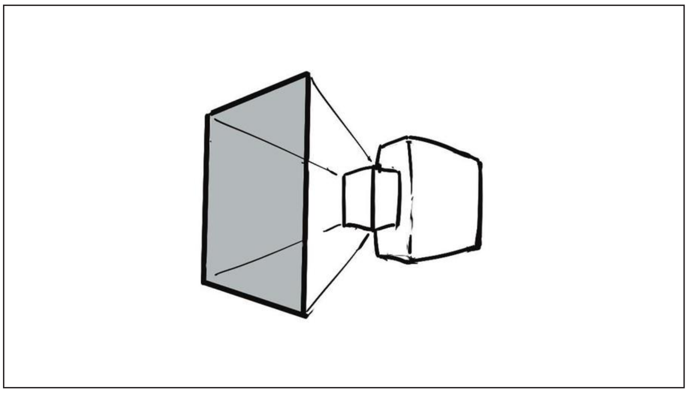
これについては次のページで考え方を説明していきたいと思います。

2軸のカメラの動きを分解してみる

■2軸のカメラの動きも縦と横のそれぞれを見ると1軸のカメラの動きとパースの変化を組み合わせているだけに過ぎません。
それではカメラが被写体に対して右上を向いた上を例に、順を追って説明していきます。

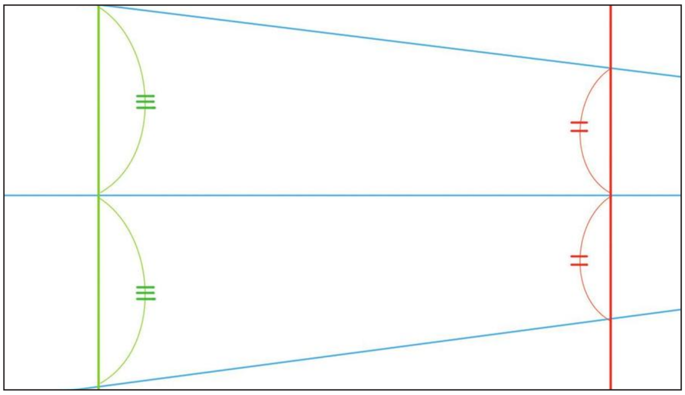
❶カメラが右を向いた状態を考える。



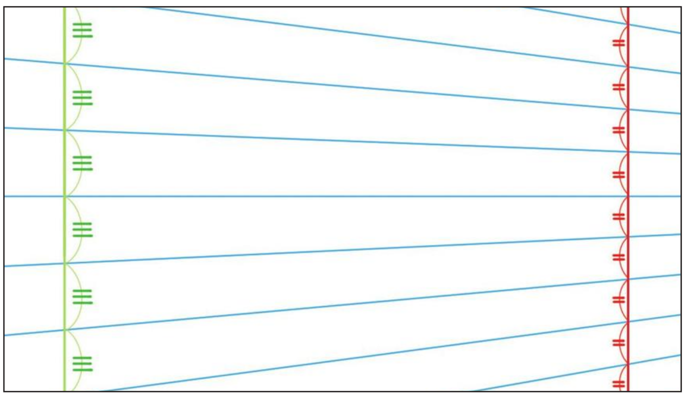


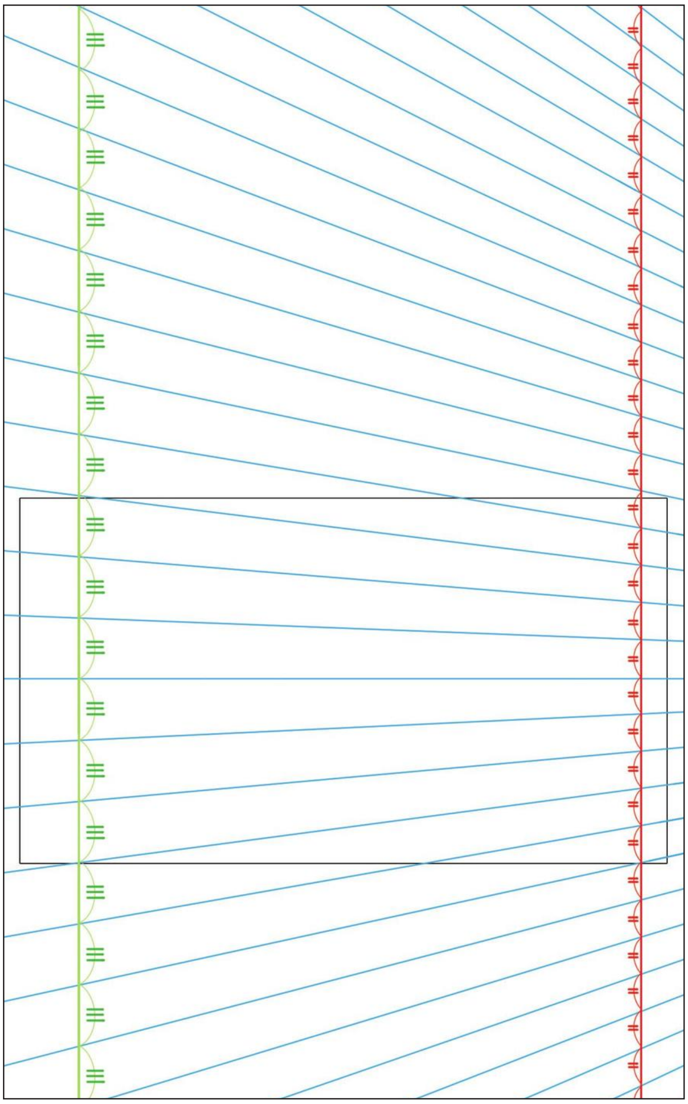
❷画面外に横方向のパース線を引き足す

パースが収束している側とパースが開いている側では線と線の幅は違えど一定の間隔で線が足されていく点では同じなのでここを理解しておくと消失点をとらなくてもある程度歪みなくパース線が引けます。

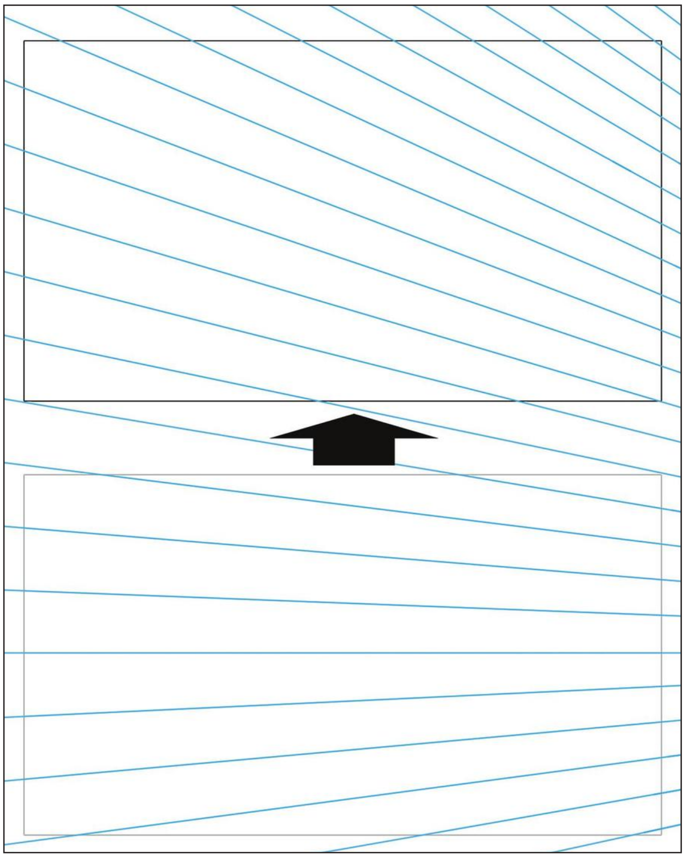


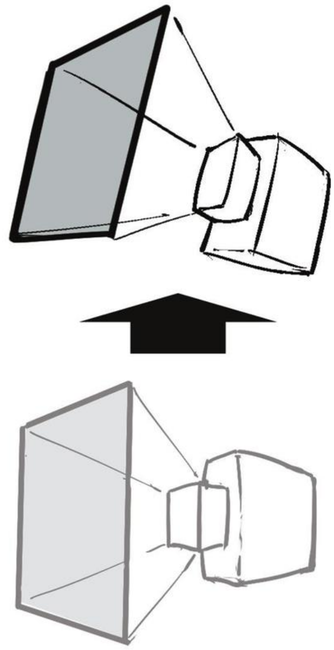
中央と画面端でパースの開き具合を決めたら細かく分割していきます。





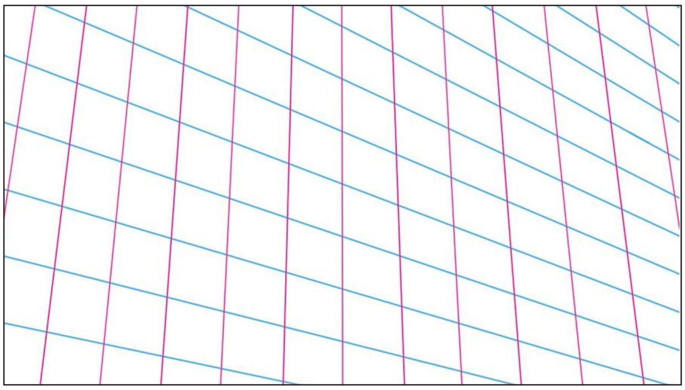
❸カメラ(フレーム)を上に向ける





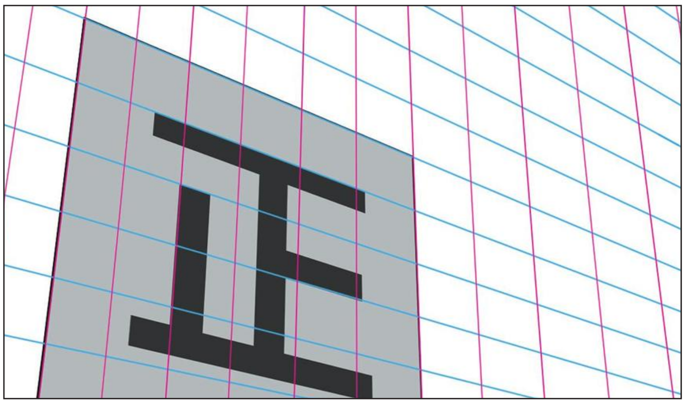
❶で真正面からカメラが右を向いた状態を考えましたが❸では任意の角度のところまでフレームを上げていきます。

❹カメラが上を向いた状態のパースを足す



1軸のカメラの向きとパースの変化でやったのと同じように「カメラが上を向いている」ので「上方向へパースが収束」していきます。画角で収束具合が変わってきますがここは自分の違和感がない範囲で収束具合を調節してみて下さい。

❺パースに沿って正方形を配置

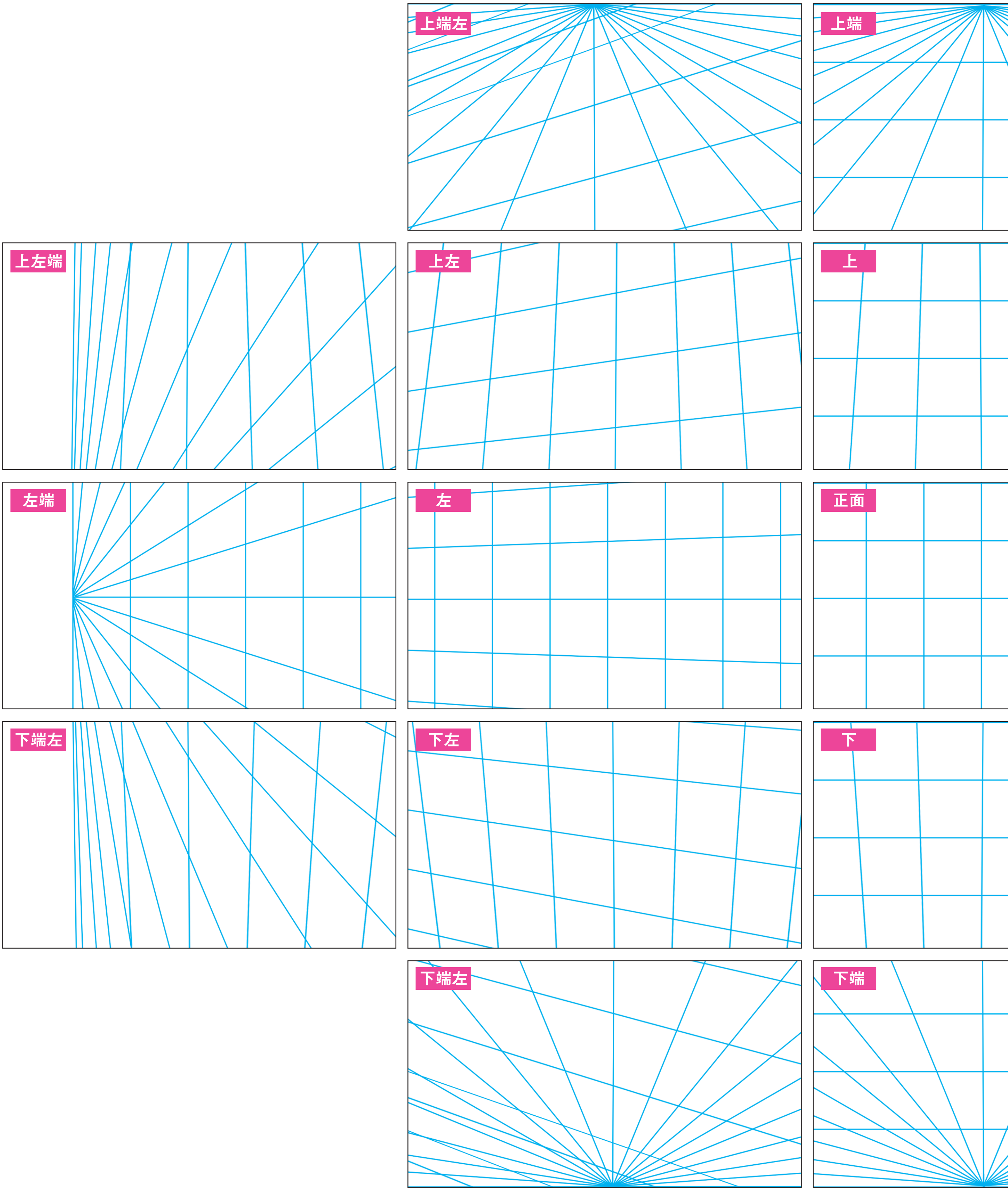


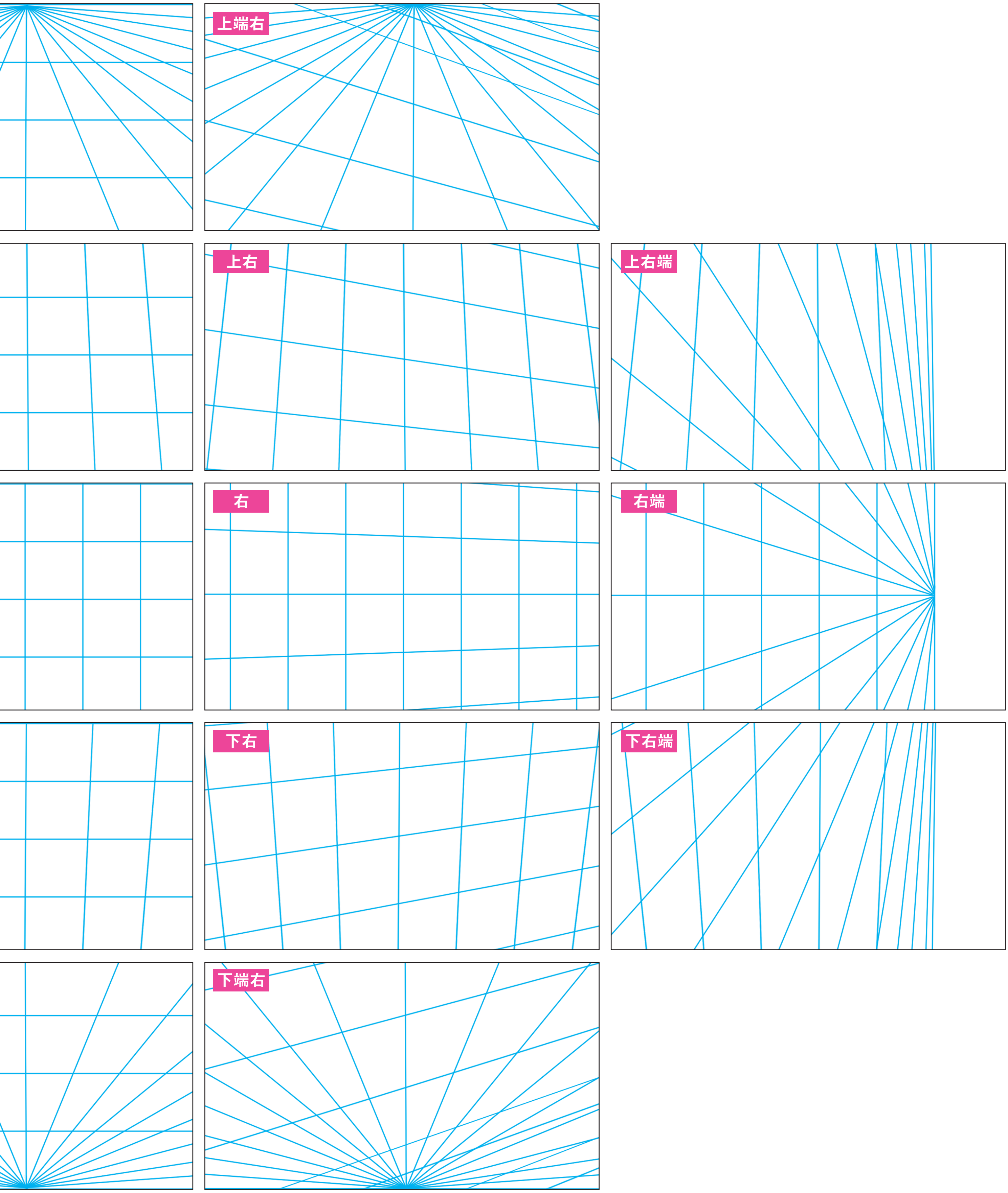
2軸のパースが用意できたのであとはこれに沿って面を描くだけです。これでカメラがどんな方向を向いていても消失点を取る必要が無く面が描けるようになりました。

2軸のカメラの動きの例

■中心からまず左右にカメラを振り上下へ、という2軸のカメラの動きを表に集めてみました。4隅は破綻しやすいので今回は入れていませんが一通り全方位を描いて21パターンになりました。「少し右を向いて俯瞰の図」「思い切り右を向いて煽りの図」などを考えた時即座にこのパースの線が思い浮かぶとなお良いです。図として覚えてしまえば先述した方法でパース線を導く必要すらありません。

※パースとしてはおかしくないか?と思った方もいると思いますが現段階では空間の補助線としての役目と、先述した説明で描ける範囲の図に留めています。

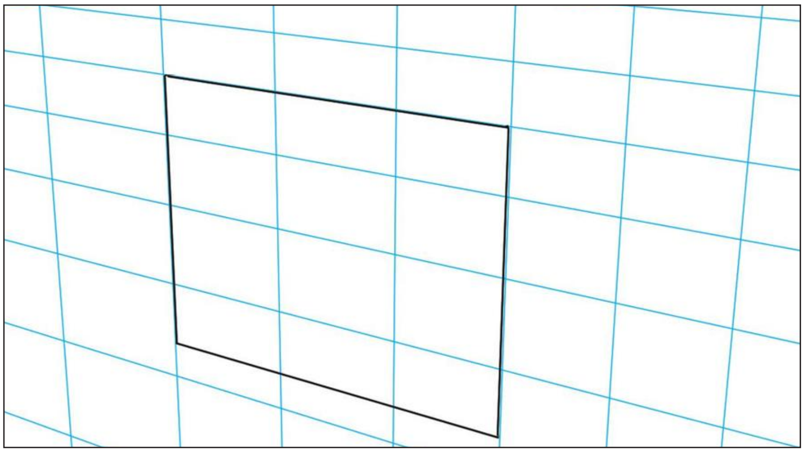



上端右
上右
上右端
右
右端
下右
下右端
下端右

立方体を描く

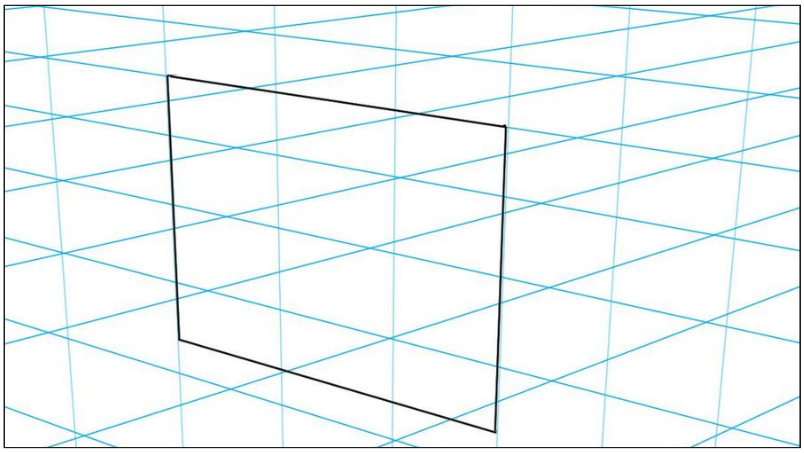
■ 縦と横のパースが取れたので縦の面が描けるようになりましたので最後に底の面のパースをとっていきます。ただ、今までの説明ではカメラの向きと面の変化の関係を説明したかったので縦の面からとりましたが実際の作画は範囲の広く写る面から考えた方がパースがおかしくなりにくいかなと思います。

❶カメラが左下を向いた状態

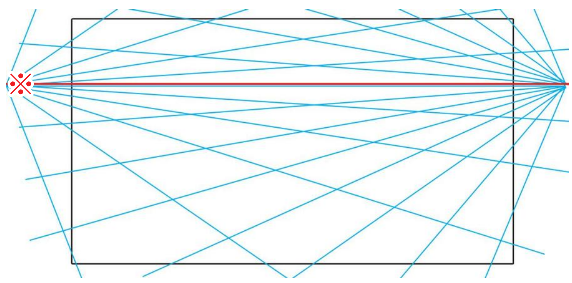


今まで解説してきたようにまずはカメラがどの方向を向いているかを考え、今回は左下を向いてる場合のパースに縦の面を取りました。

❷底の面のパースを足す

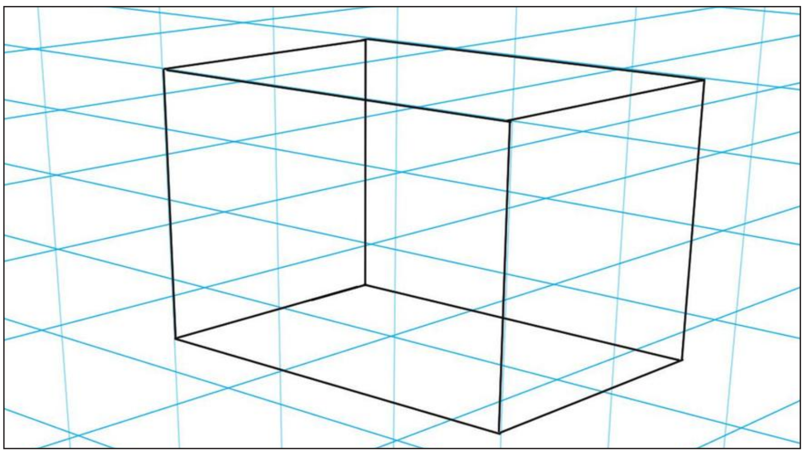


底(天)面を描く際に気をつけたいのはカメラが傾いていない限りアイレベルは水平だという点です。画面外にアイレベルや消失点がある場合もそれは変わらないのでアイレベルの高さを意識することで画面外の消失点をとらずともパースをとれるようにしておきたい所です。



※アイレベル

❸パースに沿って自由に立体をつくる

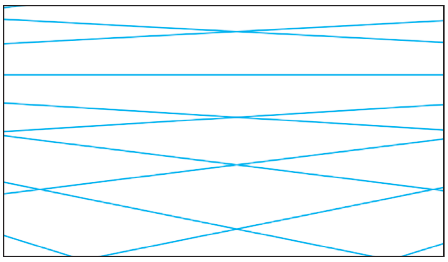


底の面のパースがとれたらあとはパースに添って立方体の枠を引いていくだけです。

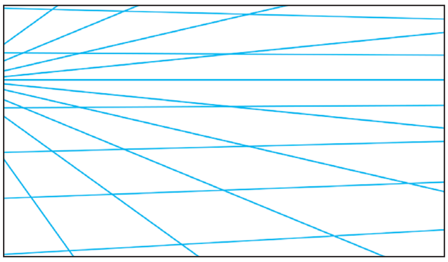
底面(天面)をとる練習

基本的には片方のパースをとってもう片方をとる形になります。片方が決まっていればアイレベルの高さもおおまか判別がつくということなのでそこを意識しつつ違和感のないようパースをとります。消失点は広角なら近く、望遠なら遠く、片側がフレームに近ければもう片側は遠のき、片側が画面中央までくると最終的に1消失点の状態になります。

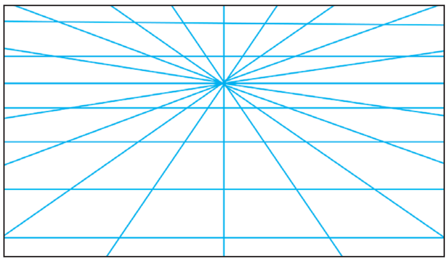
消失点が均等な距離にある場合



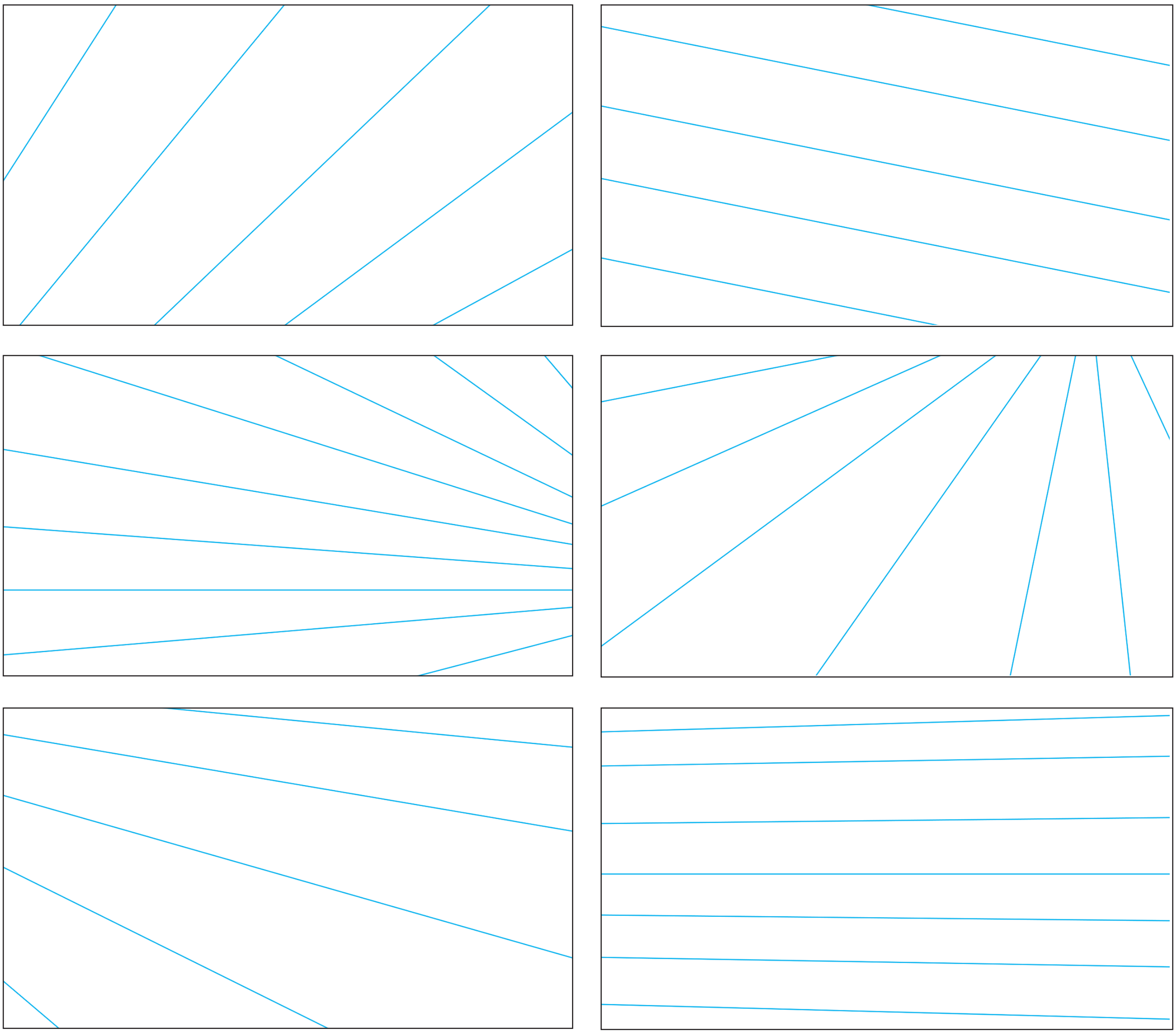
消失点が片側に寄っている場合



消失点が正面にある場合



以下に片側だけ描いてあるパース線を用意したのでもう片側のパースを描いて底面(天面)をとってみて下さい。アイレベルが画面内にあるものはもう片側の消失点がどの程度離れているかを考えるだけで済みますが望遠でアイレベルが画面外にあるものはどうでしょうか。線を延長して消失点の位置を確かめてもいいですが相当遠いですのでかなり紙を延長することになります。
画面外に消失点がある場合に感覚で面をとれるようにしたいのはそのためです。



3 画角ごとの画面の差

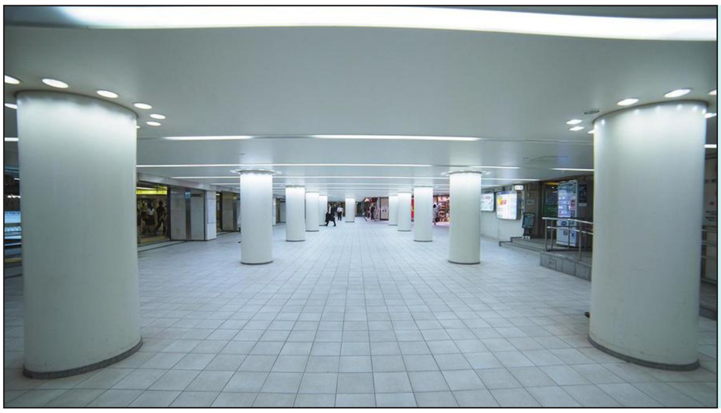
CHAPTER

画角実写比較

■ 言葉で説明しても感覚として捉えるのは難しいと思いますので実際に画角の異なる写真を画角ごとに並べて比較してみたいと思います。
写真右の数字はそれぞれ「14mmで撮った位置との距離」・「カメラの仰角」・「カメラの高さ」を表しています。

地下道と柱

14mm(超広角)



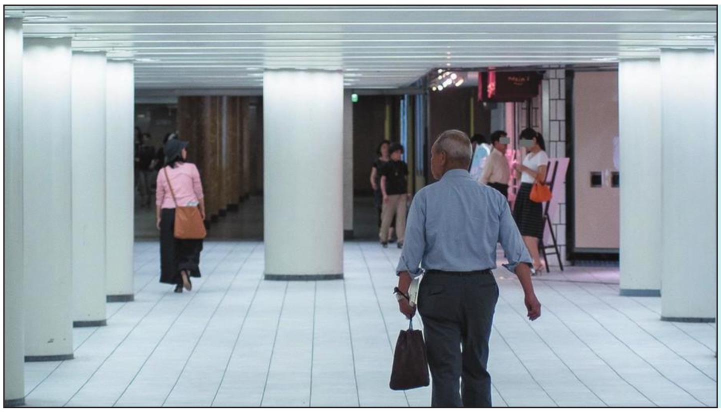
距離：0m
角度：正面
高さ：目

50mm(標準)



距離：4m
角度：正面
高さ：目

200mm(望遠)



距離：20m
角度：正面
高さ：目

歩道橋から見た風景

14mm(超広角)



距離：0m
角度：正面
高さ：歩道橋上

50mm(標準)



距離：0m
角度：正面
高さ：歩道橋上

200mm(望遠)



距離：0m
角度：正面
高さ：歩道橋上

800mm(超望遠)



距離：0m
角度：正面
高さ：歩道橋上

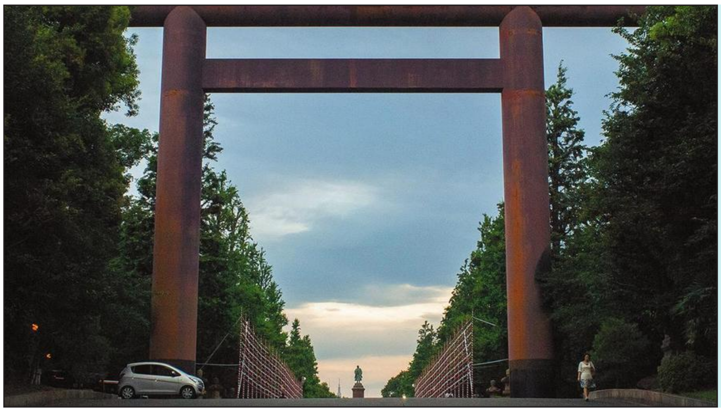
鳥居と像

14mm(超広角)



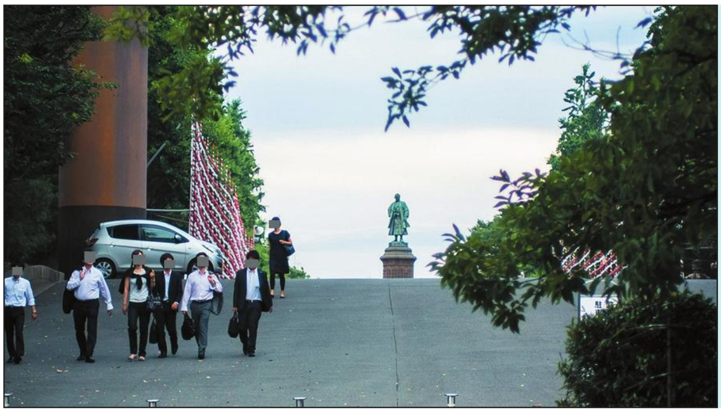
距離:0m
角度:アオリ
高さ:目

50mm(標準)



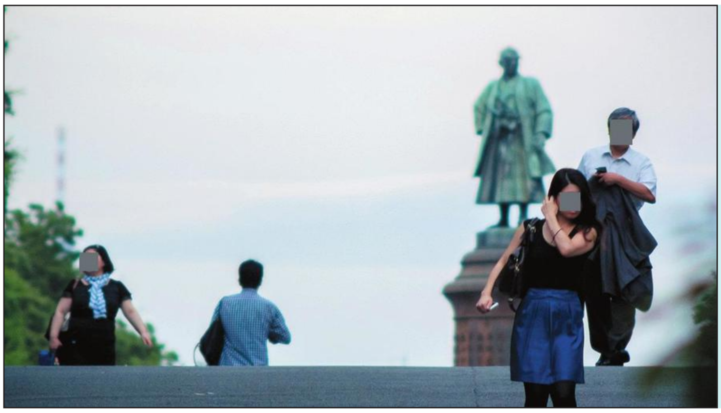
距離:30m
角度:微弱アオリ
高さ:目

200mm(望遠)



距離:64m
角度:微弱アオリ
高さ:目

800mm(超望遠)



距離:64m
角度:微弱アオリ
高さ:目

石畳の続く広場

14mm(超広角)



距離：0m
角度：正面
高さ：腰

50mm(標準)



距離：0m
角度：正面
高さ：腰

200mm(望遠)



距離：0m
角度：正面
高さ：腰

800mm(超望遠)



距離：0m
角度：正面
高さ：腰

繁華街へ続く道

14mm(超広角)



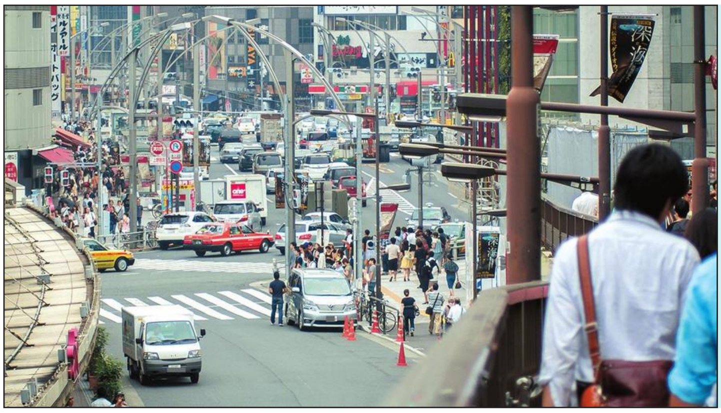
距離：0m
角度：微弱俯瞰
高さ：首

50mm(標準)



距離：0m
角度：微弱俯瞰
高さ：首

200mm(望遠)



距離：0m
角度：微弱俯瞰
高さ：首

800mm(超望遠)



距離：0m
角度：微弱俯瞰
高さ：首

アオリの銅像

14mm(超広角)



距離：0m
角度：アオリ
高さ：目

50mm(標準)



距離：1m
角度：アオリ
高さ：目

200mm(望遠)



距離：10m
角度：アオリ
高さ：目

800mm(超望遠)



距離：10m
角度：アオリ
高さ：目

ビル7階から見た交差点

14mm(超広角)



距離：0m
角度：俯瞰
高さ：ビルの7階

50mm(標準)



距離：0m
角度：俯瞰
高さ：ビルの7階

200mm(望遠)



距離：0m
角度：俯瞰
高さ：ビルの7階

800mm(超望遠)



距離：0m
角度：俯瞰
高さ：ビルの7階

望遠の考え方

■画角ごとの写りの差が何となく分かりましたでしょうか?広角は割とわかりやすいことだと思いますが、望遠については実感が湧きづらいかと思うので少し解説します。気づいた方もいるかもしれませんが、何のことはない基本は広角から遠くの一部分を切り出したものが望遠になります。まったく同じになるわけでは有りませんが、広角は広い範囲を写し、望遠は遠くの小さな範囲を写してるという点を覚えて頂ければと思います。

14mmの写真から一部分を切り出したもの



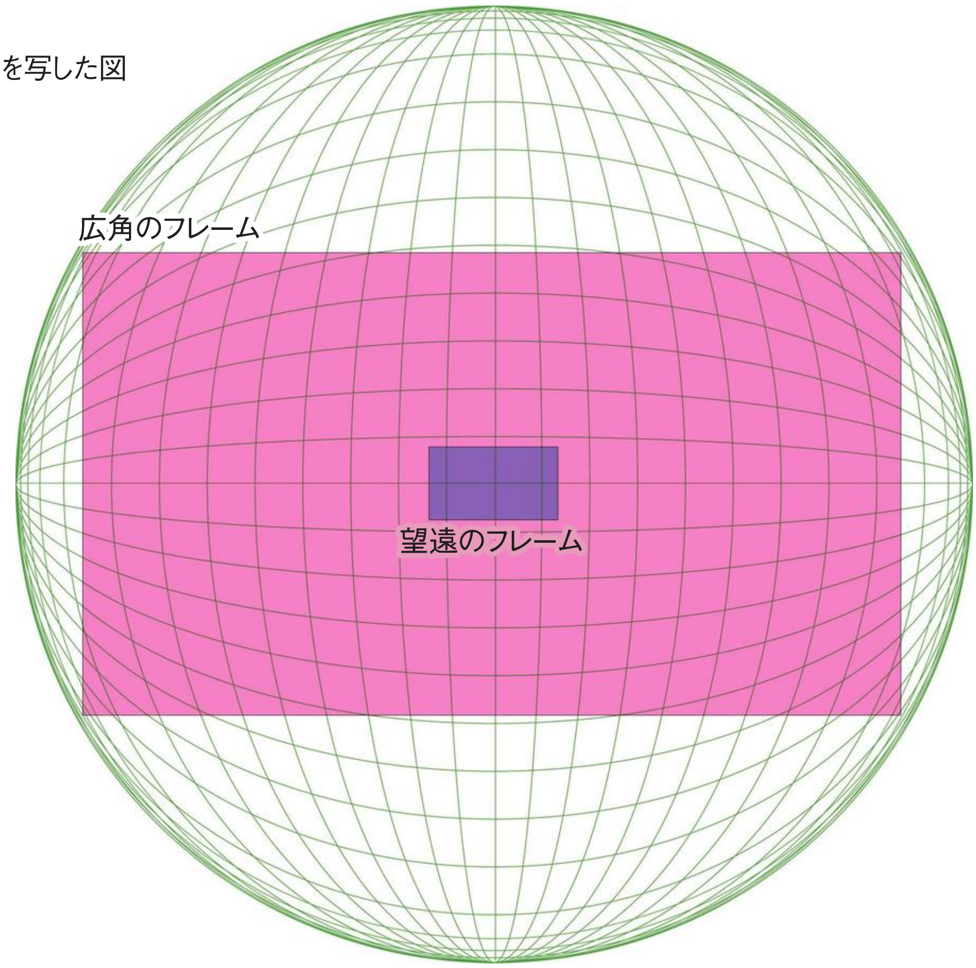
200mmの写真



望遠と広角における消失点の距離

■望遠と広角を絵で描く際に必ず考えたいのが先ほども解説した写っている範囲の差です。下の上下左右180度づつの範囲を写した図から広くフレーミングしたものが広角になり狭い範囲をフレーミングしたものが望遠になります。フレームが広ければ広いほど広角に、狭ければ狭いほど望遠になるわけです。

上下左右180度を写した図



CHAPTER

4 パース基礎知識

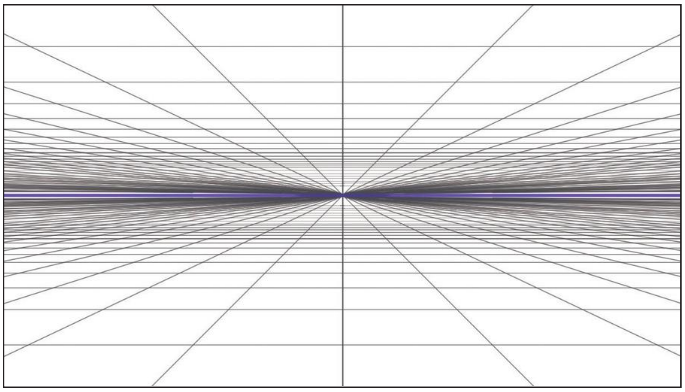
パースペグティブの基礎知識

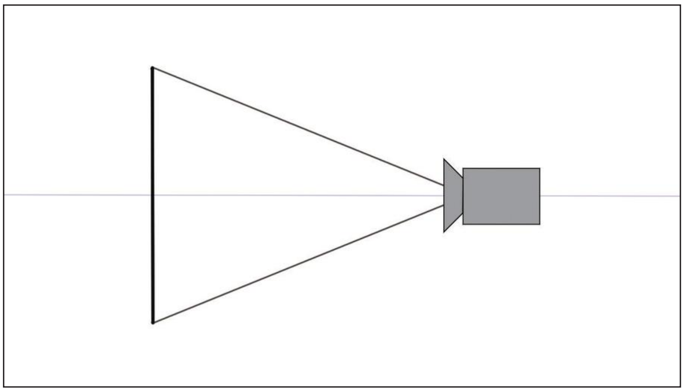
■この本は正確な作図の仕方を解説する本ではないですが最低限覚えておいて欲しい透視図法の用語や作画方法を解説していきます。
ただ解説の内容はざっとですのでもっと詳しく身につけたい方はパースペグティブの専門書を是非買って下さい。

アイレベル

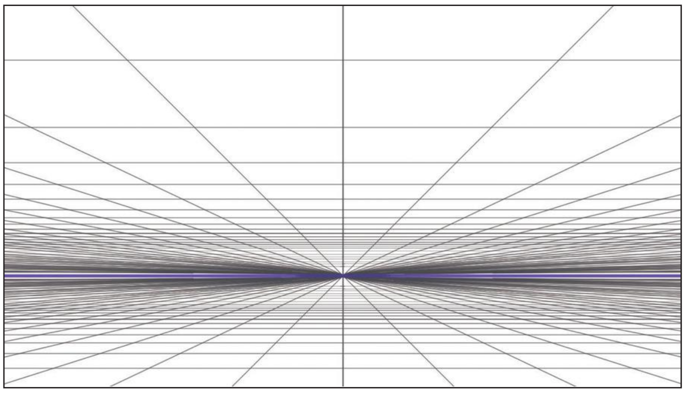
■アイレベルとは水平線のことです。そして水平線がどこにあるかというとカメラ(目線)の高さにあります。
では作画するときには画面のどこに描くの?と言うとこれはカメラの仰俯角の度合いで決まってきます。

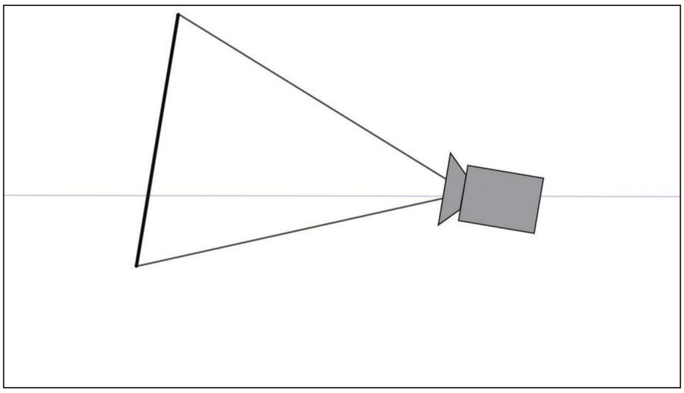
カメラが水平の場合はアイレベルは画面の中央にくる



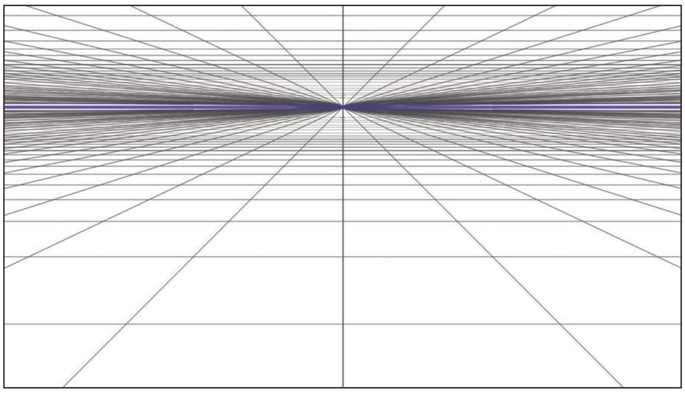


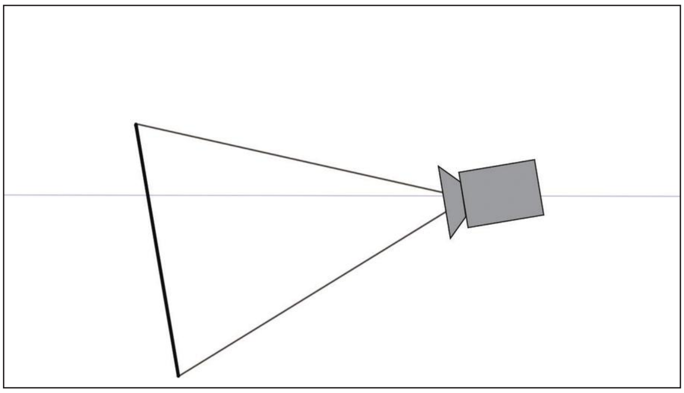
カメラが少しでも上を向いている場合はアイレベルは中央より下にくる





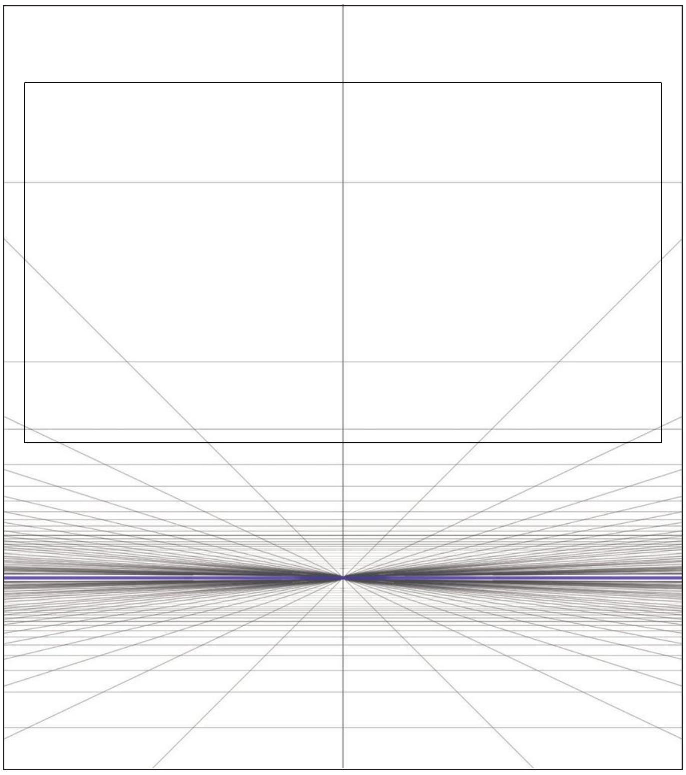
カメラが少しでも下を向いている場合はアイレベルは中央より上にくる

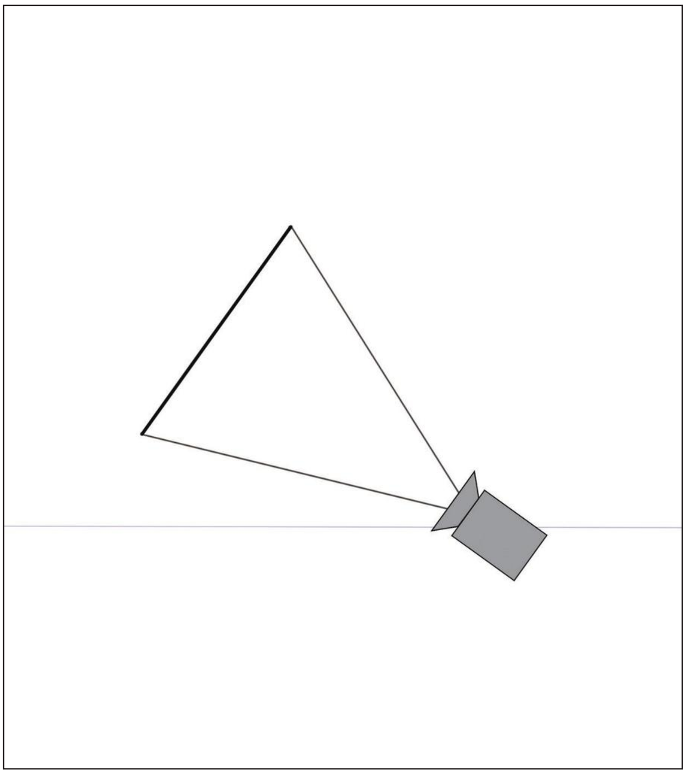




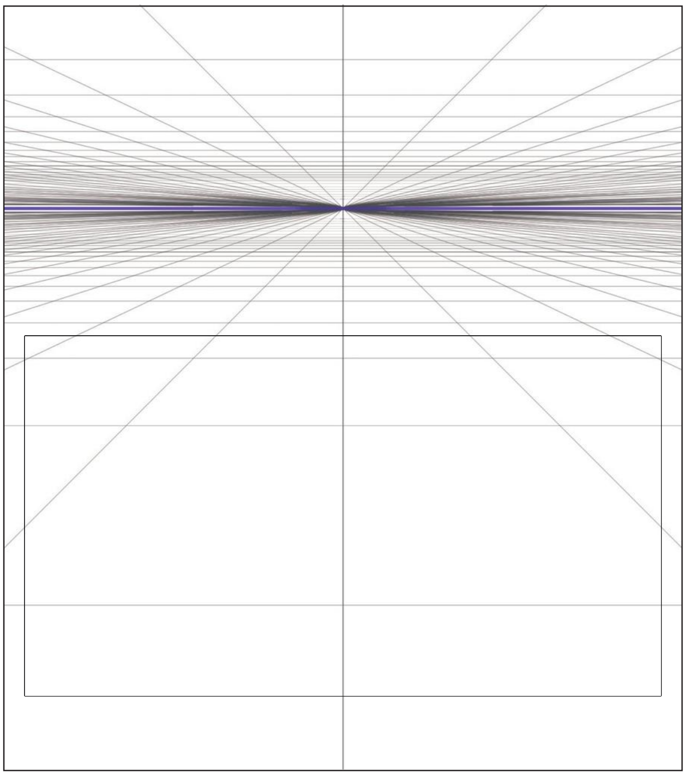
■ アイレベルの位置とカメラの仰俯角の関係性は理解できたでしょうか。画面上のアイレベルの位置は
●カメラが上を向けばアイレベルは中央より下がる●カメラが下を向けばアイレベルは中央より上がるという決まりがあります。
但し注意して欲しいのは「画面上」のアイレベルの位置が変わるだけで実際のアイレベルの高さ自体はカメラの高さから変わっていません。
さて先程は画面内にアイレベルを収めていましたが仰俯角がきつい場合は以下の例のように画面内ではなく画面外にアイレベルが存在する場合もあります。

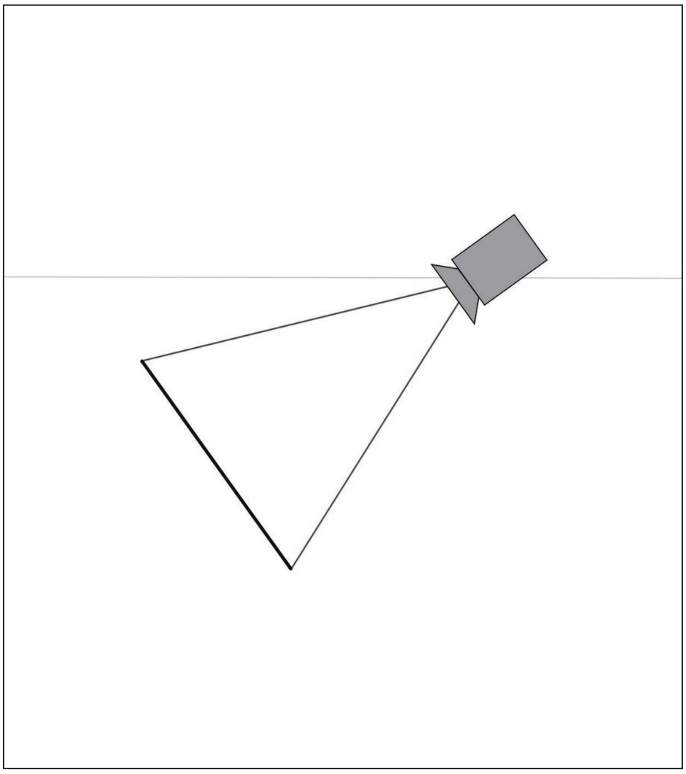
カメラが思い切り上を向いている場合はアイレベルは画面より下にくる





カメラが思い切り下を向いている場合はアイレベルは画面より上にくる

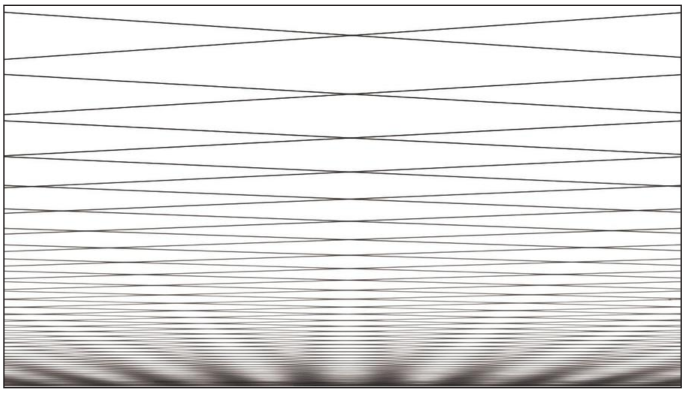


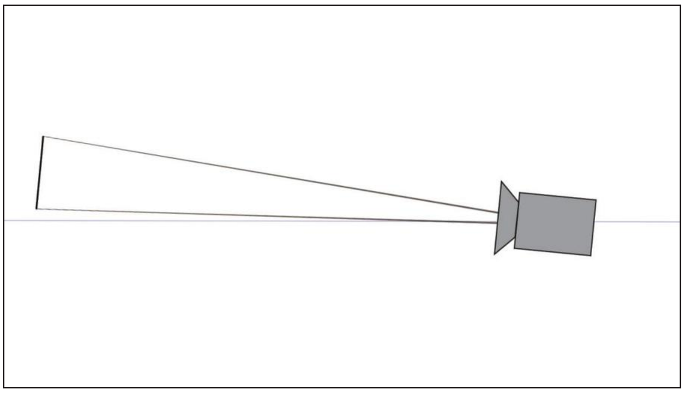


画角とアイレベルの関係

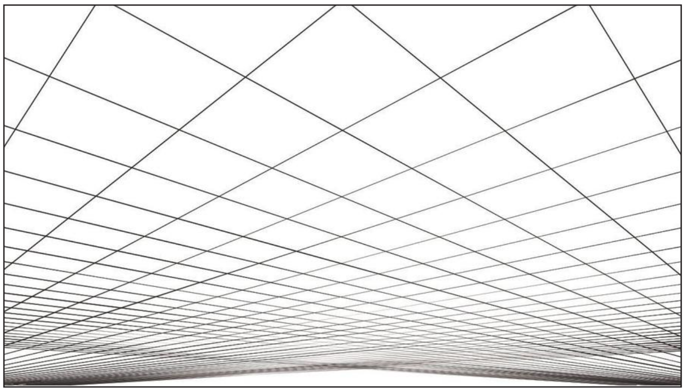
■ それではどの程度の角度からアイレベルが画面内に収まらなくなってくるかというとそれは画角によって変わってきます。
望遠であれば遠くの小さな範囲を写しているので僅かにカメラが上下を向くだけでアイレベルは容易に画面外へいきます。
広角では広い範囲を写しているのでかなり角度をつけなければ画面外にアイレベルは移動しません。

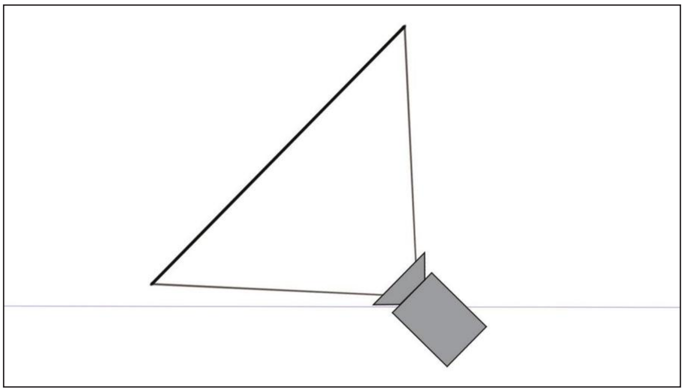
望遠の場合





広角の場合

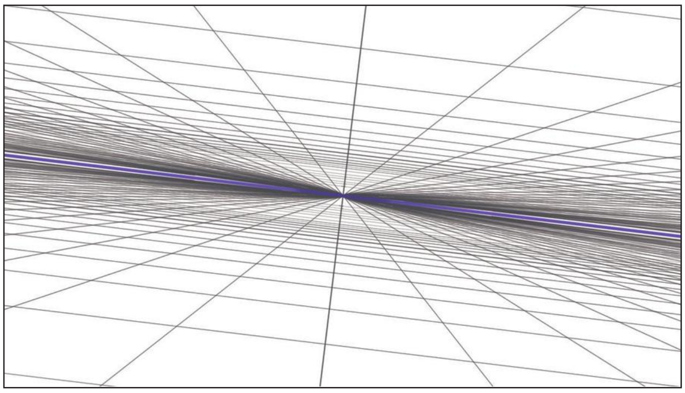


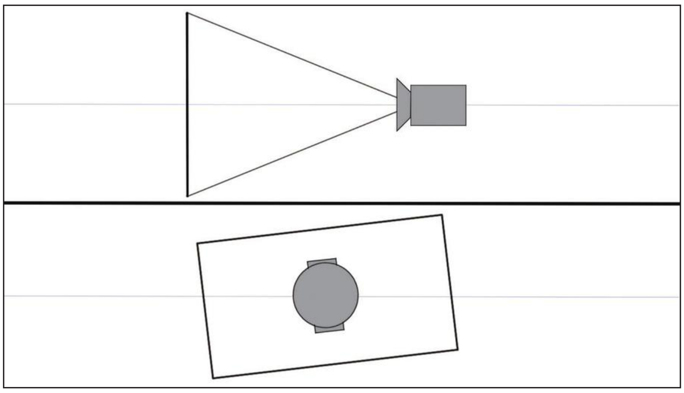


カメラの傾きとアイレベルの関係

■ 当然ですが、カメラが左右に傾いている（首振りではなく）とアイレベルも傾くことになります。
水平の絵だと落ち着きがありすぎる場合などはわざと傾けることで画面に動きを出すことができます。

カメラが傾いている場合

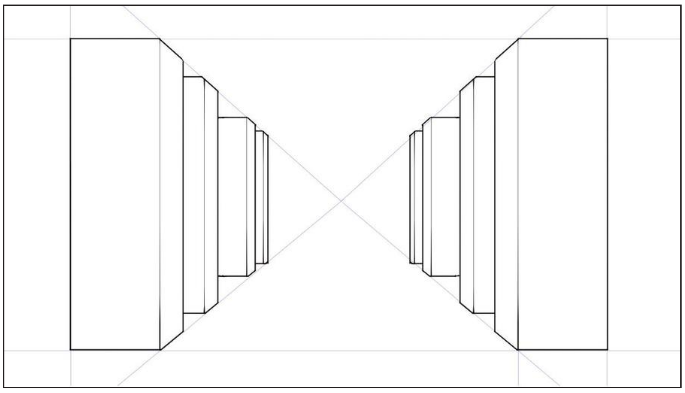


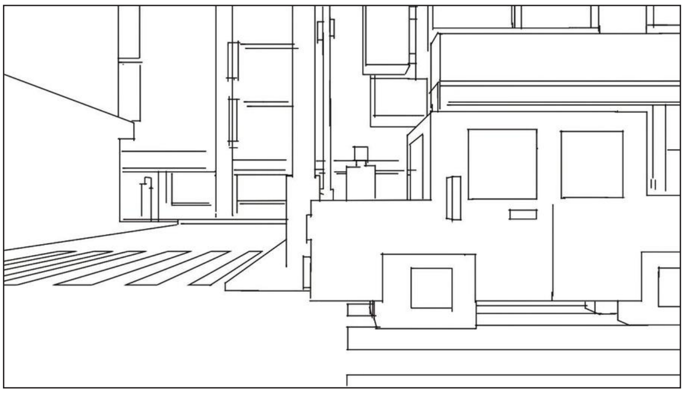


一点透視図法

■ 被写体や空間に対してカメラが真正面を向いている時だけ使うことができる透視図法です。
必要な消失点はひとつのみでZ軸（奥行き）に使用されXY軸（縦横）は水平垂直が前提となります。

一点透視図法の作例

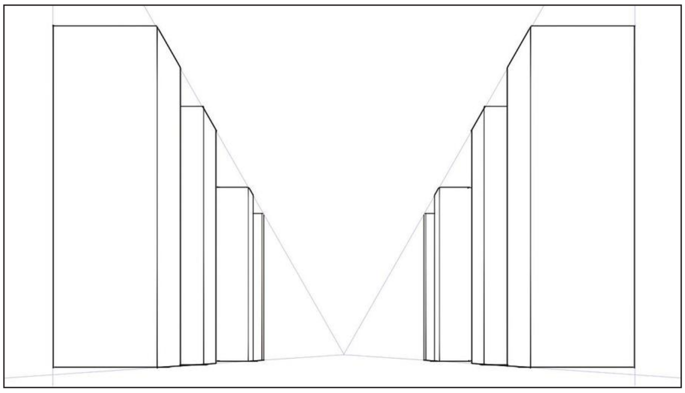




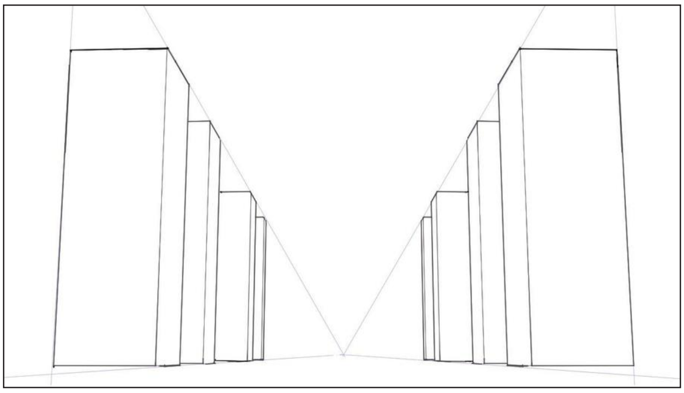
一点透視図法の注意点

■ 一点透視図法は単純で分かりやすい反面使える場面が非常に限られているため使用する際に注意点があります。上記でも説明した通り「被写体に対してカメラが真正面を向いている場合のみ」使うことができます。これを無視してカメラを左右に振ったり、上下に振ったりしているのに二点ないし三点透視図法でなく一点透視図法で作画すると違和感の元になりますので気をつけて下さい。以下によくある違和感のある一点透視図法の例を掲載します。但し作画の手間を減らすために敢えて左の図で済ます場合などもあります。

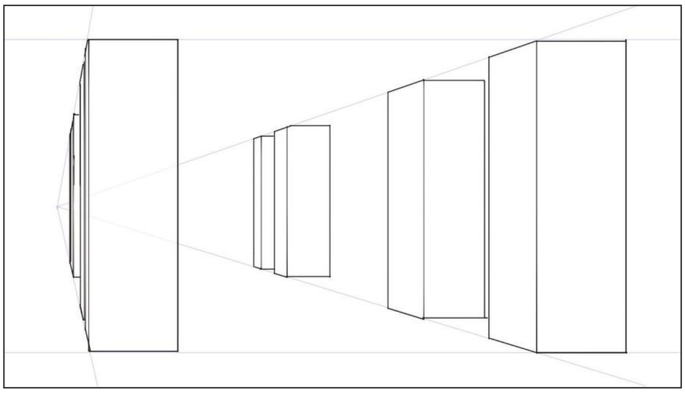
違和感のある一点透視図法の例



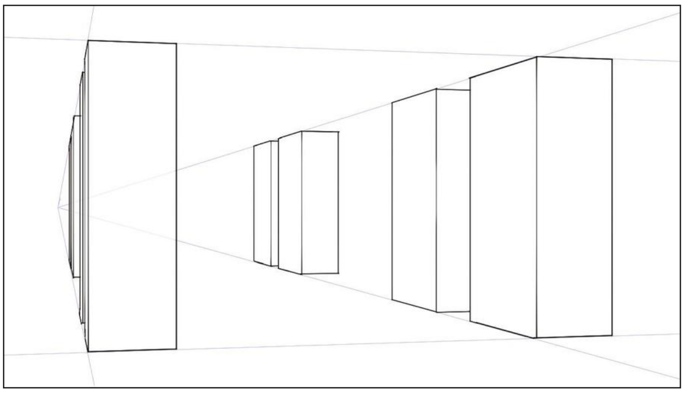
より自然な作図（上にも消失点がある）



違和感のある一点透視図法の例



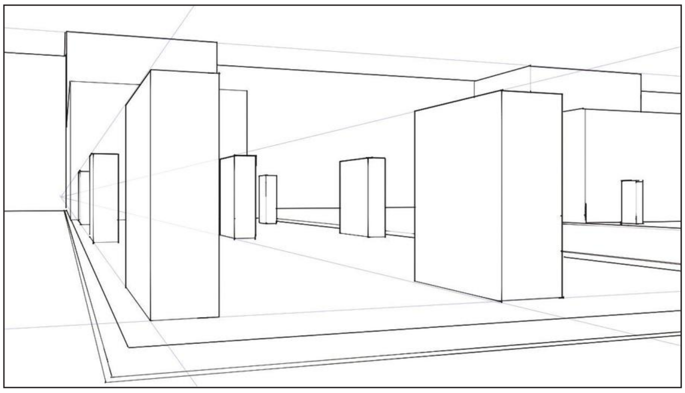
より自然な作図（右にも消失点がある）

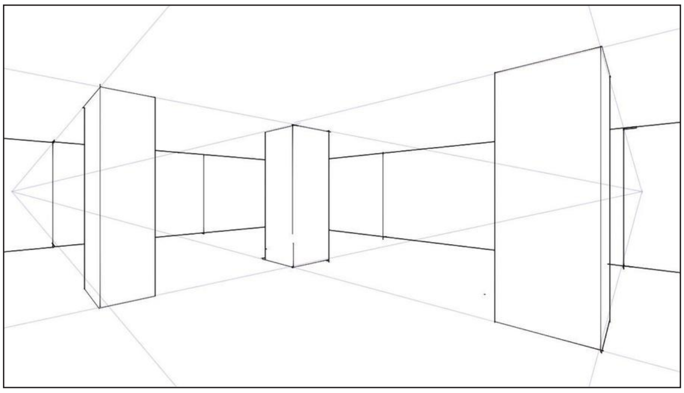


二点透視図法

■カメラが、またはカメラに対して被写体や空間が左右に向いている際に使うことができる透視図法です。
必要な消失点はふたつでZX軸（奥行きと横）に使用されY軸（縦）は垂直が前提となります。
一点透視図法と同じくある程度カメラが上下に振っていても敢えて二点透視図法で作画する場合もあります。

二点透視図法の作例

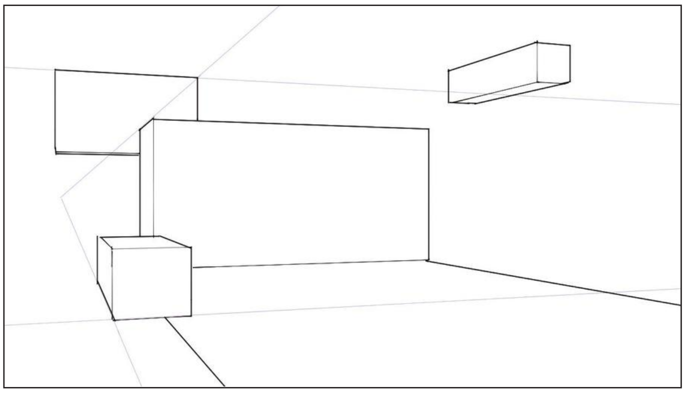




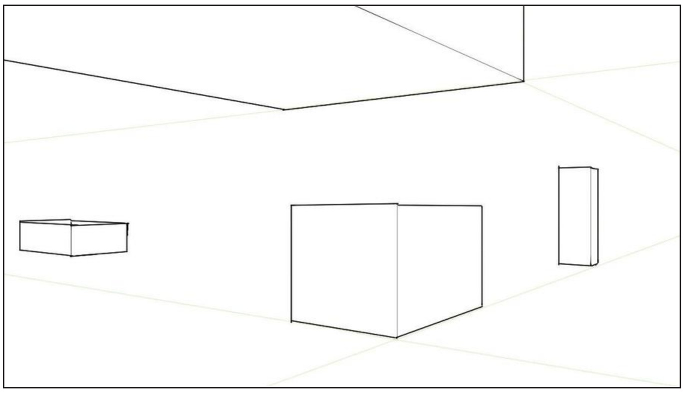
二点透視図法とはいうが

■二点透視図法といっても同方向を向いたグループごとに2つの消失点が必要となり違う方向を向いているものには更にふたつの消失点が必要となります。なので色々な方向を向いた物が画面内に複数ある場合は別々の方向を向いている物の数×2の消失点をとることとなります。以下に図で解説します。

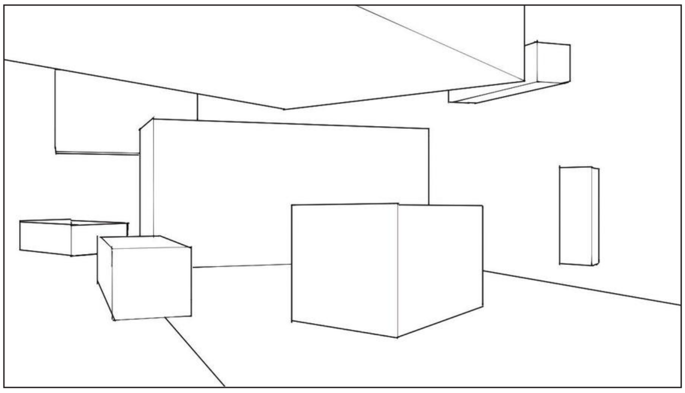
Aの方向を向いたグループ



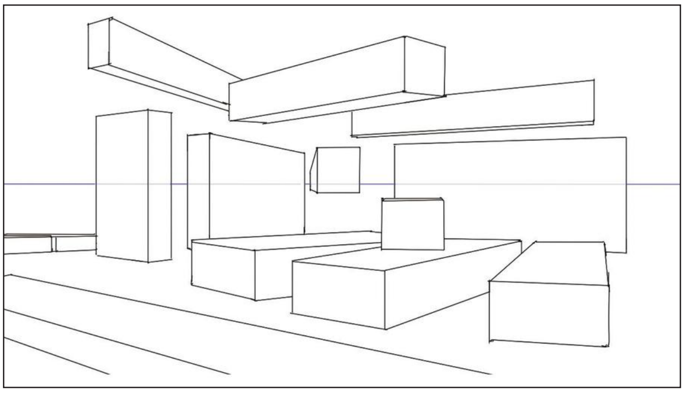
Bの方向を向いたグループ



AとBの方向を向いたグループが混在する場合



全てがばらばらの向きを向いている場合

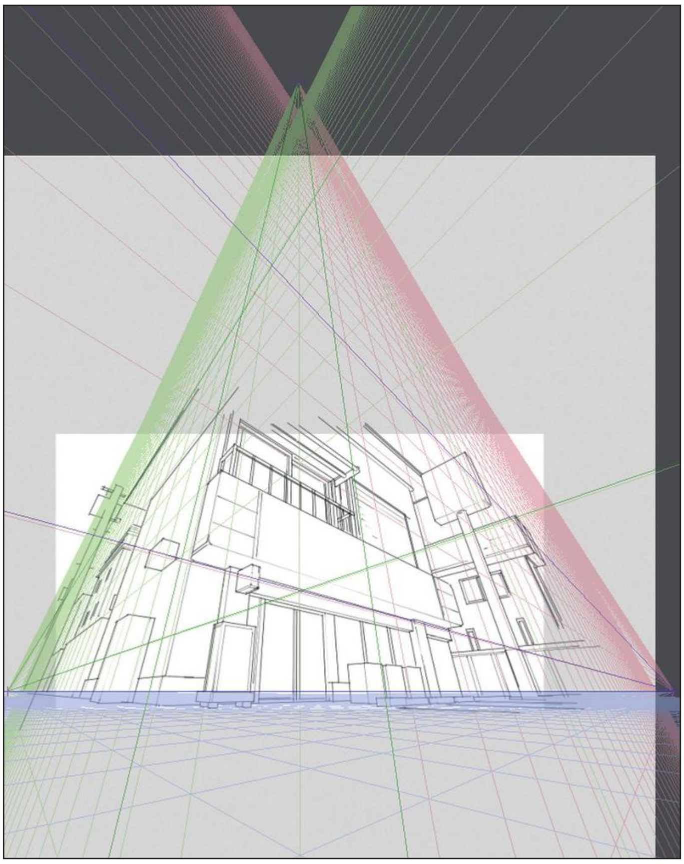


三点透視図法

■ カメラが煽りや俯瞰の場合に使うことができる透視図法です。
必要な消失点は3つでZXY軸(奥行きと横と縦)に使用され垂直線は中央のみになります。

三点透視図法の作例(広角の場合)



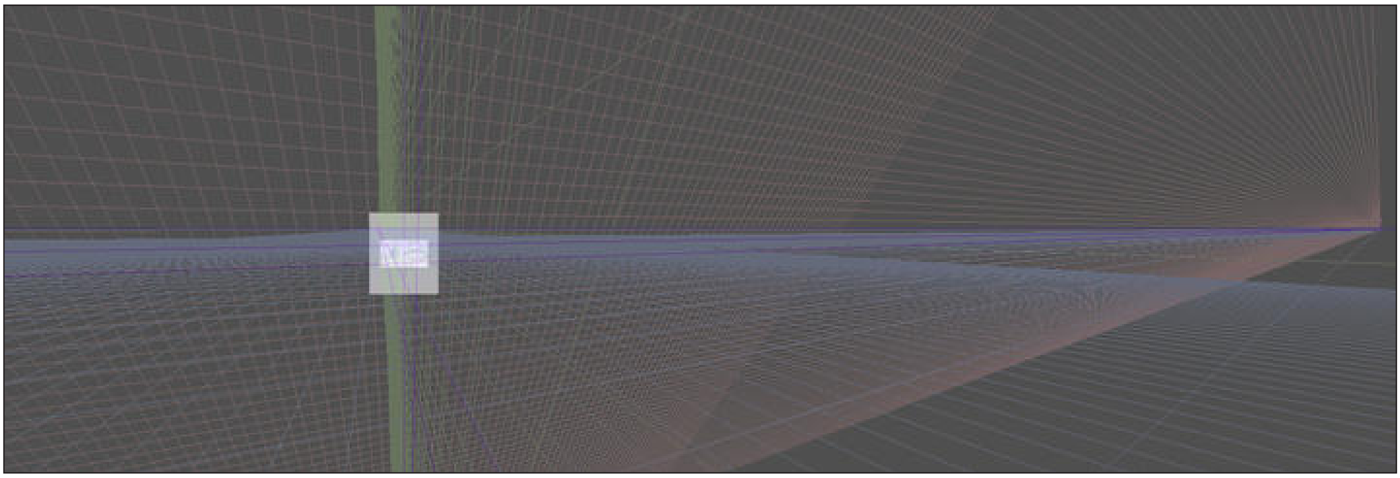


■ 広角での作画の場合フレームに対して消失点が近いのが特徴です。右に今回使用したパース定規のスクリーンショットを載せておきます。左右の消失点がフレームからすぐの所に設定してあるのがわかるでしょうか。消失点が近いほど広角にはなりますが、フレームの中まで両方の消失点を入れてしまうと曲線を使ったパース線を引かないと図が破綻してしまいますので基本的には片方、または両方共フレームの外に消失点の位置を設定します。

三点透視図法の作例(望遠の場合)



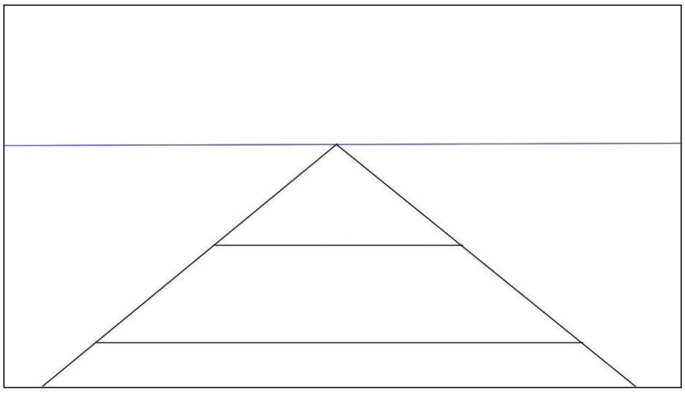
■ 望遠での作画の場合フレームに対して消失点が遠いのが特徴です。下に今回使用したパース定規のスクリーンショットを載せておきます。今回はZ軸(奥行き)はフレームの近くに消失点を設定しましたがX軸(横)はフレームの何倍も遠くに消失点があります。望遠の場合遠ければ遠いほど画面が平坦になり極端に離れた場合にはパース線はほぼ水平(垂直)になるため奥と手前にある物のサイズ差がなくなっていき密度も増していきます。「奥行きの圧縮」というものがこれにあたります。



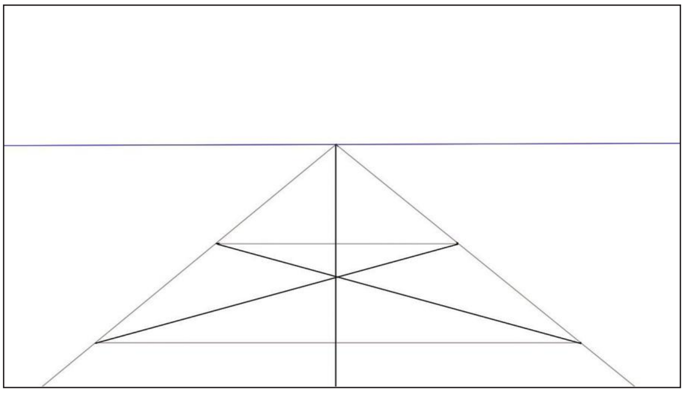
パースを使った等間隔のとりかた

■ 正確に作画する場合は引いたパース線上で距離を測る必要が出てきます。
等間隔でも遠くにいくに従って見た目上の長さは変化してしまうので定規で図るというわけにはいきません。
そこでこういった方法を使用します。

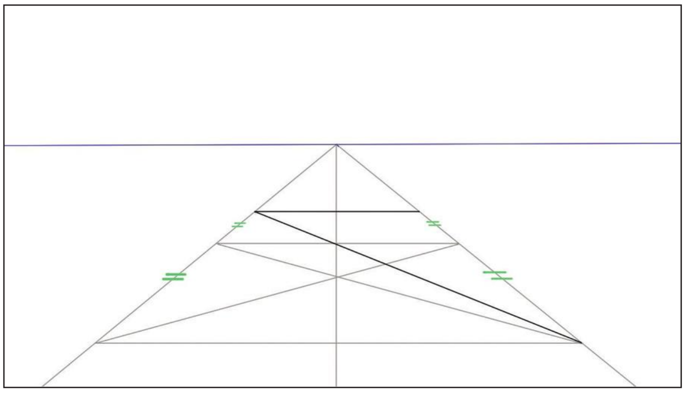
❶ 消失点から2本線を引き任意の奥行きの四角をとる。



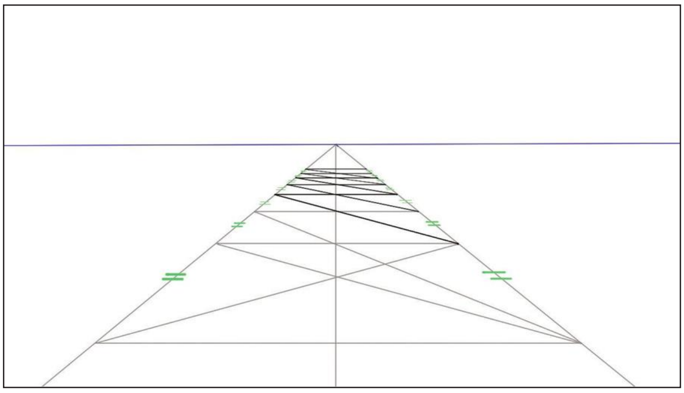
❷ 四角の対角線が重なる点と消失点を結び2分割線を引きます。



❸ 四角の角から奥の辺の中点を結んだ線とパース線との接点が手前の四角と同じ奥行きになります。



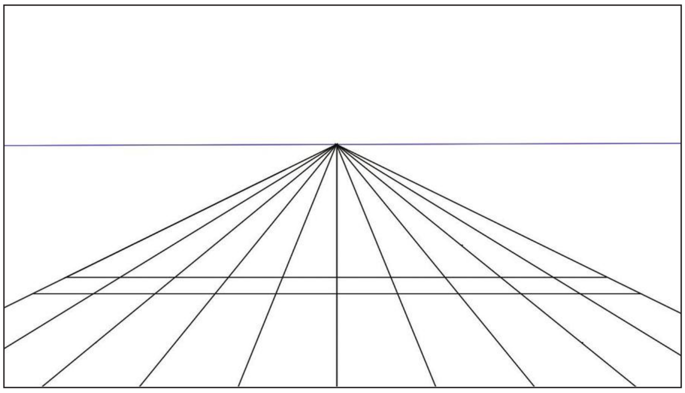
❹ これを繰り返していく事で等間隔の距離を測っていくことができます。



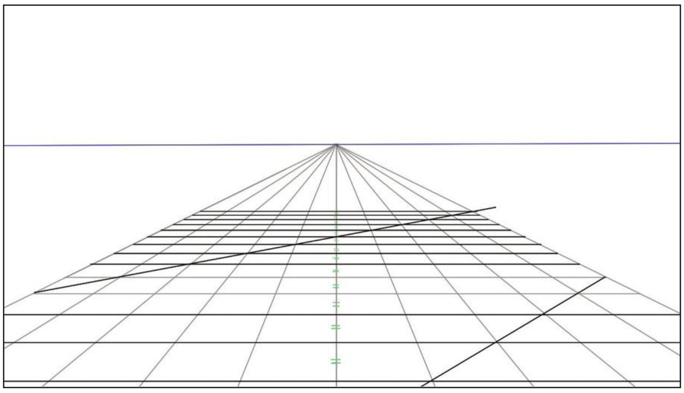
もうひとつの手法

■ 消失点に向かう線が均等な幅でいくつか引かれている場合は一度に多くの奥行きを測ることができます。

❶ 消失点から均等な幅で複数の線を引きます。



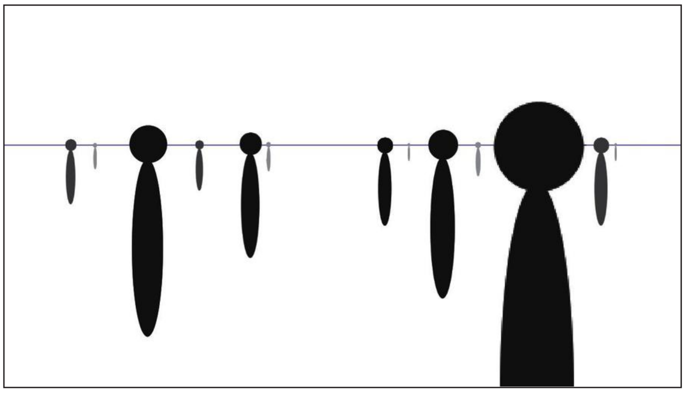
❷ 端の四角の対角線と消失点に向かうそれぞれの線の交点が全て同じ奥行きになります。



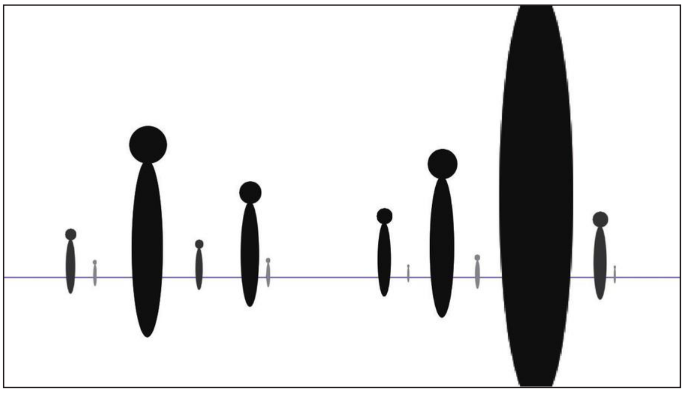
アイレベルを使って高さを測る、物を配置する

■先程は奥行きの測り方でしたが今度は同じ大きさの物を色々な所に配置する方法の説明になります。物の高さはアイレベルを基準にするとわかりやすく、アイレベル上にあるものは全て同じ高さになります。またアイレベル上に基準とするものがない場合でもアイレベルからどの程度離れているかという比率は近くでも離れていても一定なためこれもアイレベルを基準にして算出することができます。実際に例で示していきましょう。

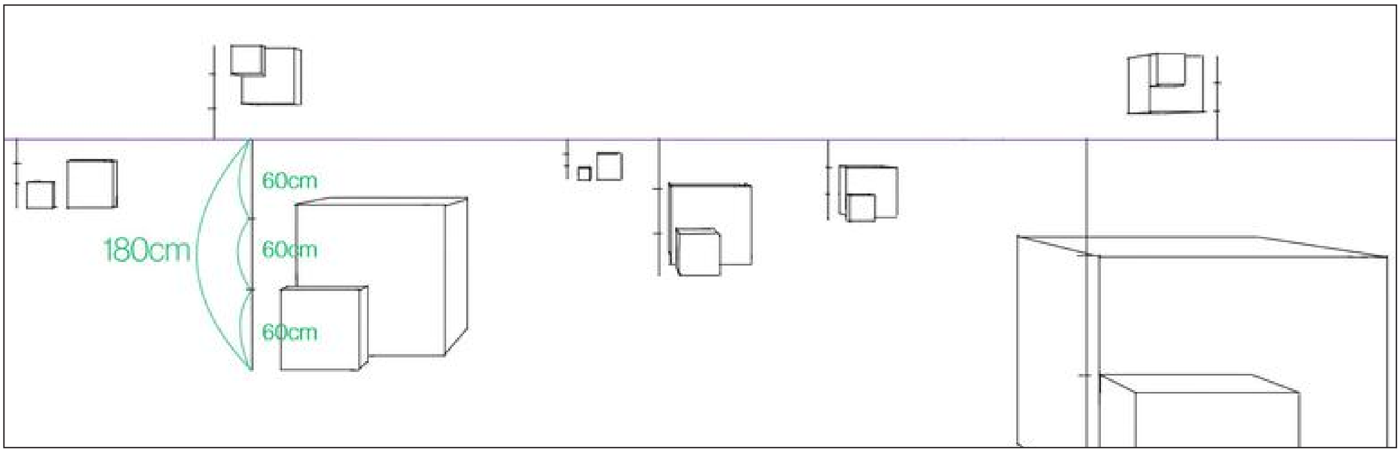
人物の頭の位置にアイレベルがある場合。奥に行っても手前に行っても同じ背丈である限り必ずアイレベル上に頭があります。



人物の膝の部分にアイレベルがある場合。これも同じく奥にいっても手前に行ってもアイレベル上に膝の位置がきます。



■アイレベルの高さが地面から180cmで地面に60cm、120cmの箱が置かれている場合。アイレベルから地面までの距離:小箱の高さ=3:1だかこの比率を守って画面上に配置されている限り全て60cmの箱が地面に置いてあることになる。比率が同じであれば空中など別の高さに設置することもできます。



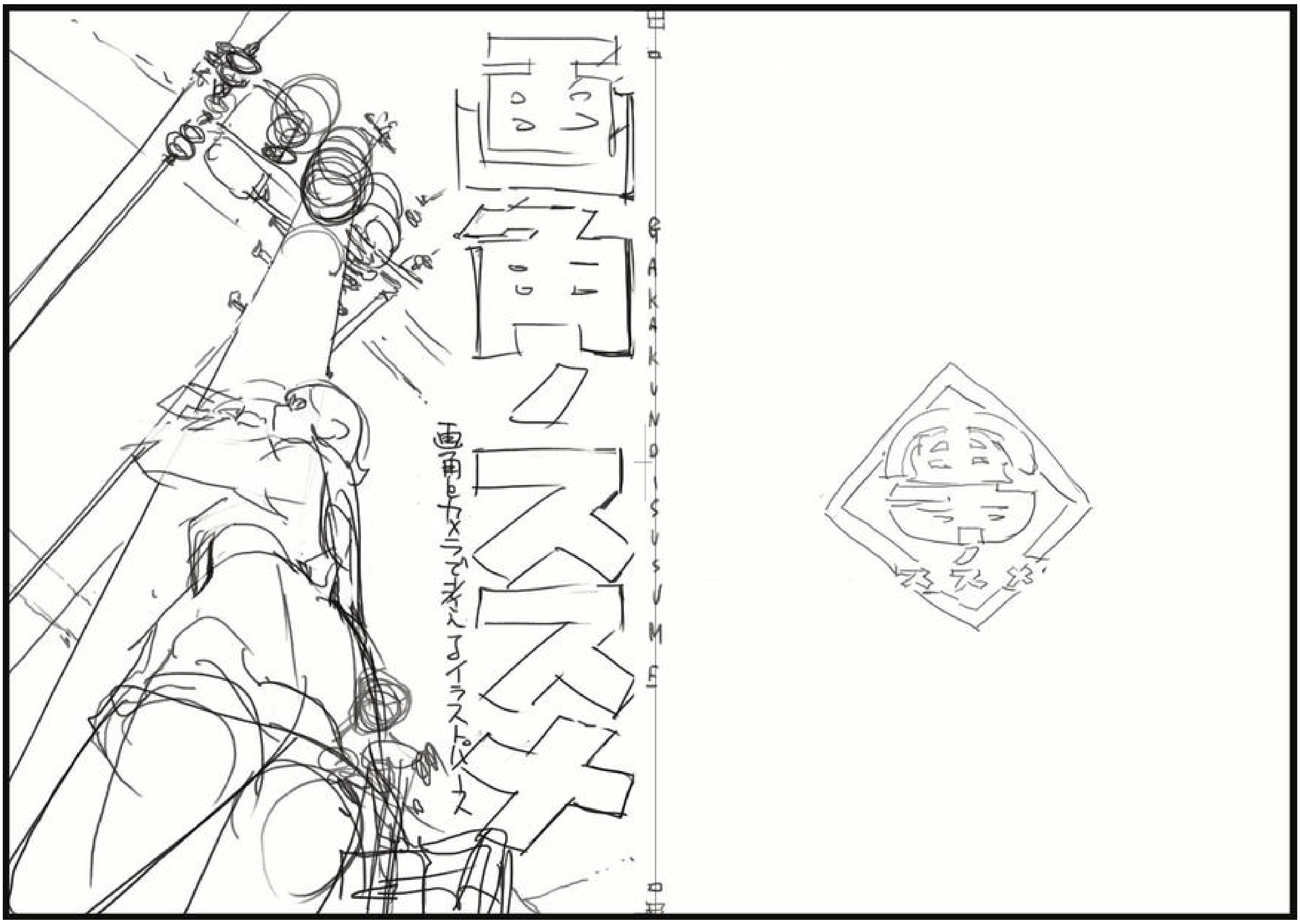
まとめ

■パースペグティブについてはこんな感じであっさりと解説させて頂きました。もっと詳しく知りたい方はパースの専門書を買ってもらえればと思います。この本ではカメラの向きと画角からおおまかな空間を想定するという他ではあまり説明されないであろう方向での解説をメインとしてます。またパースをつかった作画に関してはCLIP STUDIO　PAINTのパース定規など使えば消失点の位置を決めるだけで勝手に均等なマス目まで引いてくれるわけですから今ではソフトの操作に必要な程度の知識があるくらいでも描けてしまうんじゃないかなと思います。ただパース定規の使い方がよくわからないという話も聞くのでまず定規を引く前の大まかな空間をとるのには役に立つ本にはなっていると思います。次項ではそういった作画の手順やパース定規の使い方も含め説明していきます。

5 作画メイキング
CHAPTER

STEP01 ラフ作成

■実際に作画していく手順を今回の表紙に使用したイラストを例にソフトの扱いなども含めて解説していきたいと思います。表紙裏表紙と合わせて大まかにデザインを考えるため見開きでデータを作成しています。本の主題の画角をイメージしてもらうために広角パースを活かしたきつめのアオリ構図にすることにしました。背景だけのパターンも考えましたが細かい背景を描いて表紙に時間をかける余裕もなかったので手前に女の子を配置して目立ってもらうことにしました。

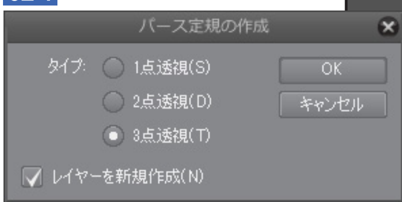


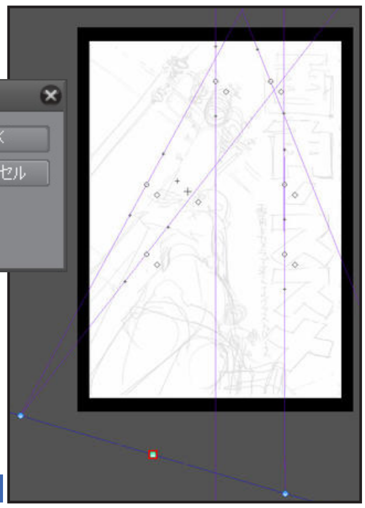
STEP02 パース定規を配置

■裏表紙には絵を入れないので単ページに切り取って表紙のみCLIP STUDIO PAINT(以後クリペ)で読み込みます。上にあるメニューバーの【レイヤー】→【定規】→【パース定規の作成】から3点透視のパース定規を作成します(02-1)。

■アオリの構図、つまりカメラが上を向いています。CHAPTER4でやりましたがカメラが上を向けばアイレベルは中央より下に来ます。今回の絵ではキャラの足元から思い切りアオってますのでアイレベルは画面よりちょっと下にあるイメージですね。また視点を傾けているのでアイレベルも傾いています(02-2)。

02-1





02-2

STEP03 パース定規を合わせる

■パース定規を選択した状態で【ツールプロパティ】の【グリッド】で３面ともグリッドを表示させます。(03-1)

■またグリッドの不透明度は【環境設定】→【定規・コマ・単位】の【定規・グリッド・トンボの不透明度】から変更できます。僕は３０％程度で表示させています。(03-2)

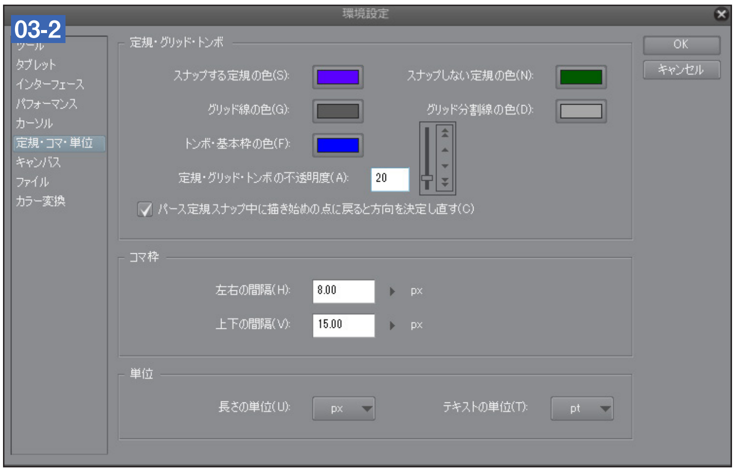
■アイレベルの高さと傾きを決めたら消失点の位置を決めていきます。３点透視法なので３つあります。今回は電柱を基準にラフの形に合うようにXYZ 軸それぞれの消失点を決めていきました。(03-3)

このようにラフに合わせてパース定規を引いていく場合はラフの時点である程度パースをとれている必要があります。おおざっぱでいいのでさっと色々な構図、空間をとれるようにしたいのはそのためでもあります。

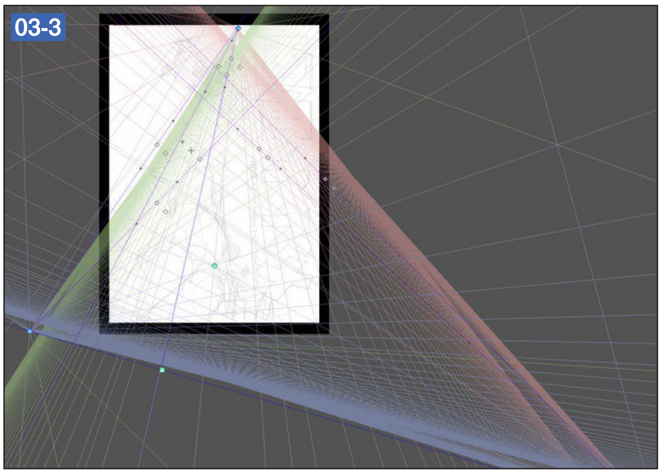
03-1



03-2

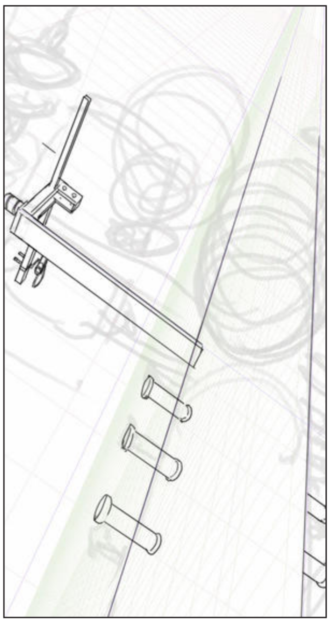


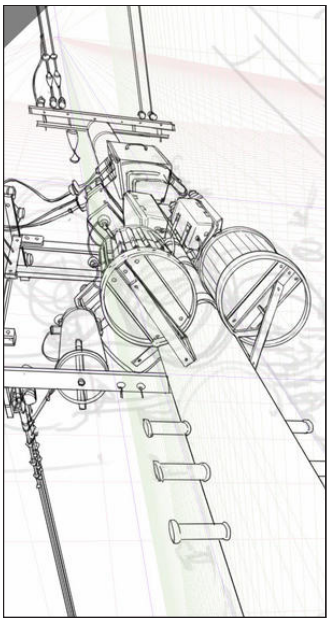
03-3



STEP04 線画（電柱）

■パース定規を引き終わったのでまずはパースの分かりやすい電柱から線画を描いていきます。【定規】→【特殊定規にスナップ】がオンになっていると置いたパース定規に合わせて線が引けるようになり、【グリッドにスナップ】を選んだ場合は表示させているグリッドに合わせた間隔で線が引かれます。またグリッドのスケールは操作ツールでパース定規を選択した状態でツールプロパティのグリッドの項目で自由に変えられる事が出来るので等間隔に並んでいる物などを描く場合には【グリッドにスナップ】が便利です。

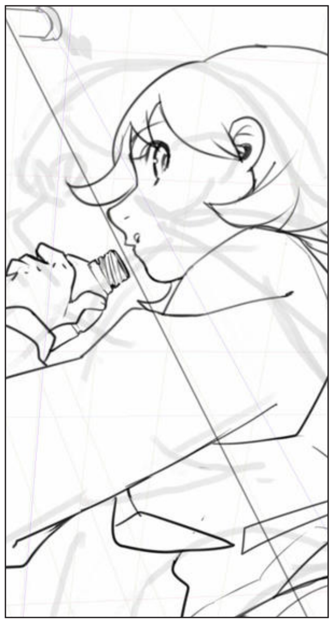




STEP05 線画（キャラ）

■次にキャラクターの線画を描いていきます。右手に学生鞄を持って左手でペットボトルのドリンクを飲んでいるポーズにしました。線画は完全な黒ではなくわずかに赤みをいれた暗いグレーで描いています。





STEP06 線画 (バス亭)

■右側が寂しかったのでバス停を足すことにしたのでざっと位置をとります。(06-1)

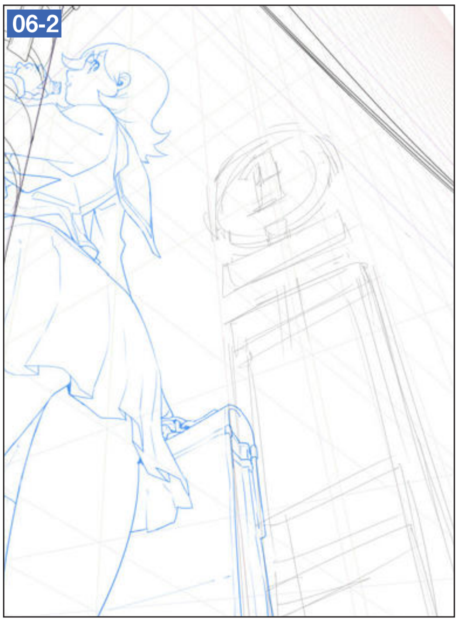
■もう少し形を凝ることにしていくつかのバス停の形をミックスしてみました。(06-2)

■ 1 巻目なので (続編は考えてませんが) 1 番乗り場で何やらそれっぽい行き先にしてみました。ソフトを移行するのが面倒くさくなり結局文字も全て手描きにしました。(06-3)

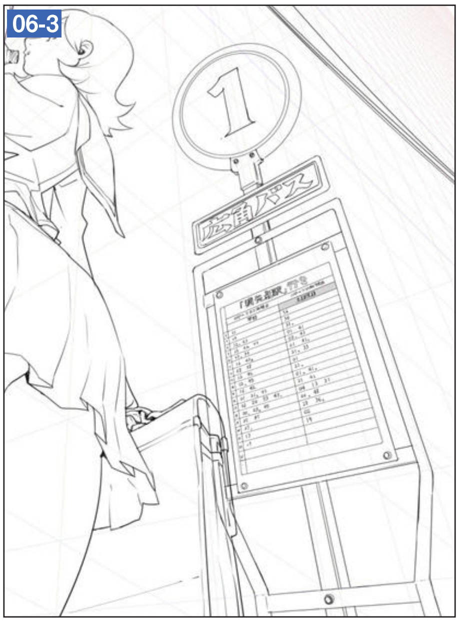
06-1



06-2



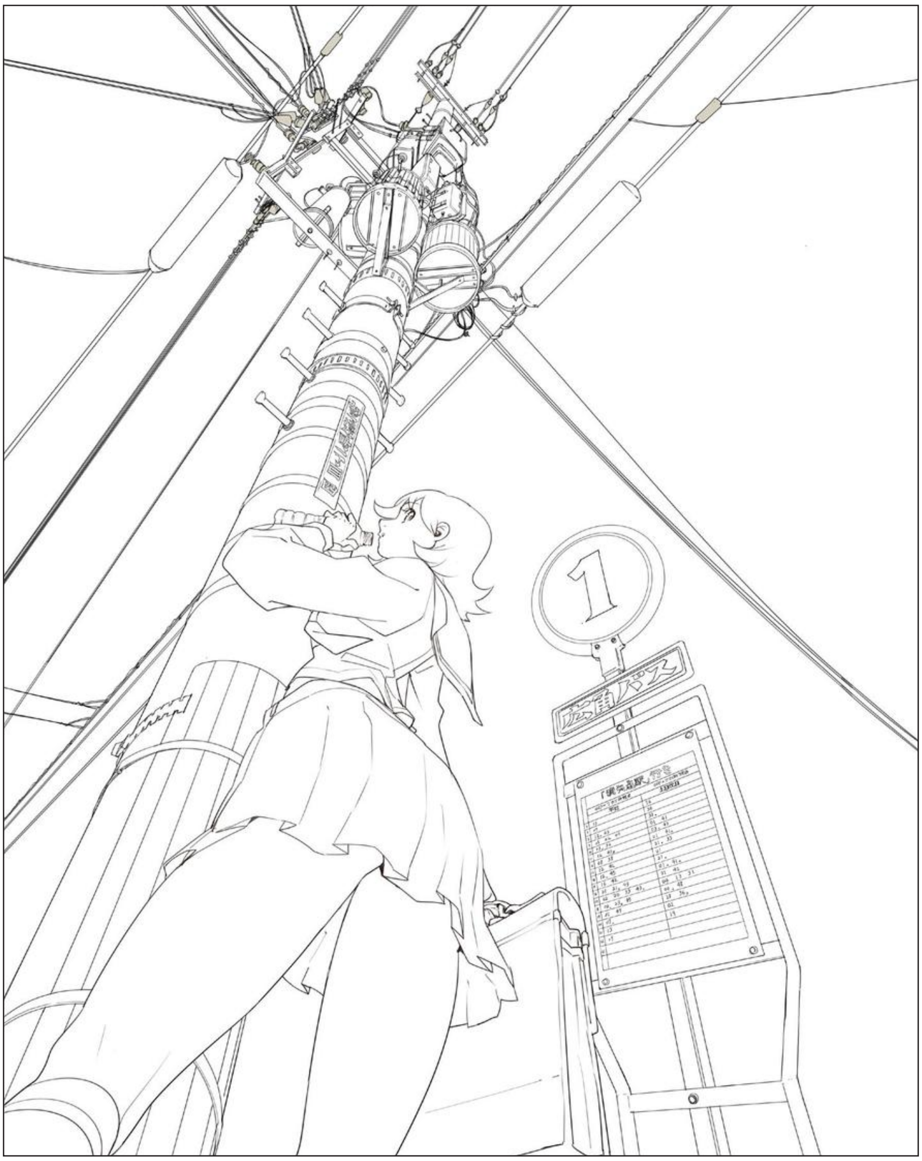
06-3



STEP07 線画完成

■電柱の柱部分なども描き込んでいき線画の完成です。円形パーツは図形ツールの図形定規の円形のものを使用して描いていきました。ただ、今改めてみると一番下の電柱のバンドの角度がかなりキツい感じがします＾＾；

面倒でパースに合わせて変形させずにやっていたのが誤魔化せてませんでした。



STEP 08 マスク作成

■ここからは SAI に移行して線画に合わせてマスクをとります。マスクと言っても線画の下にベタ塗りのレイヤーを作成しているだけです。線画は閉じてあるので空き空間を自動選択ツールで選択後に選択範囲を反転して線画ピッタリに塗りつぶしていきます。レイヤーは電柱、キャラ、バス亭とでそれぞれ分けてあります。



STEP 09 ベースカラーの色分け

■マスクに合わせて各パーツのベースとなる色を置いていきます。僕の場合は肌色、白系、黒系など色ごとにレイヤーでわけていく事が多いです。また線画を領域検出元に指定しておくと別レイヤーに対して線画で区切られた範囲でバケツツールの塗りつぶしが使用出来るので領域検出元に指定しておくと色分け作業がスムーズに運びます。細かい部分はペンで塗っていきます。



STEP 10 影つけ (乗算)

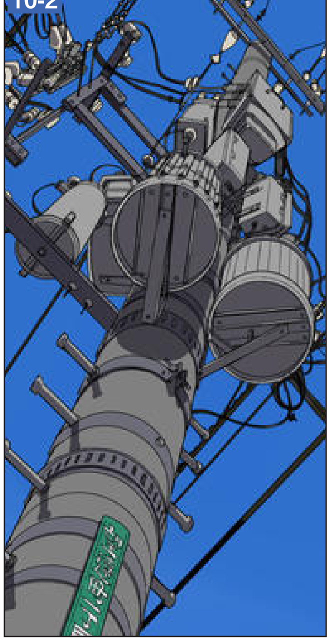
■影を乗算でつけていきます。乗算でつけるのは影レイヤーを１枚で済ませるためで色分けしたベースカラーのレイヤー郡の一番上に作成します。キャラは顔に光を入れたかったので左側からの光源にして背中側に大きく影を入れました。(10-1)

■電柱の方も光源のイメージは同じですが下の面と物体から落ちる影のみに絞って影をつけていきます。円柱の側面などもなだらかに暗くなっていく筈ですがしつこくなり過ぎるので現段階では省きます (10-2)。

10-1



10-2



STEP 11 線画の強弱づけ

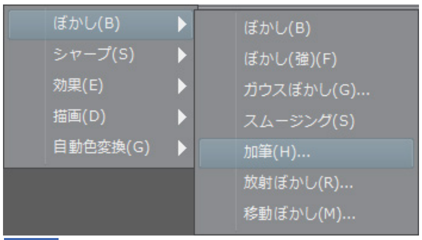
■普通に描いた状態の線画（11-1）にクリペで加筆フィルターを適用します。(11-2)

■加筆フィルターはクリペ EX(高い方) でのみ使えるプラグインで、ベクターでなくピクセルデータで作成されてる線画でも自由に線の太さを変える事が出来るフィルターです。僕は線画を太く一定に描きすぎる傾向にあるので線画を描いたあとにこの加筆フィルターで線の太さを調整する事が多いです。エアブラシなどを使ってマスクをとれば部分的に適用することも可能です。

■【フィルター】→【ぼかし】→【加筆】(11-3) を選んで (11-4) の設定値で今回は適用しました。プラグインですのでデフォルトのクリペ EX には搭載されておらず自分で導入する必要があるので注意して下さい。


11-1


11-2



11-3



11-4

STEP 12 影色の調整

■左の図が調整前 (12-1) で右の図が調整後 (12-2) になります。変えているのは先ほど作った乗算の影色レイヤーのみです。ベースカラーを色ごとにレイヤー分けしてあるのでそちらから選択範囲を指定して部分ごとに影の色を調整します。

■肌などは赤みを強く、無彩色部分の影色については環境光やイメージよって変わり易いですが彩度の低い色か青、紫系をよく使います。明るい色の影は明るく、暗い色の影は暗く、電柱では落ちている影を暗くして画面のコントラストをはっきりとさせます。

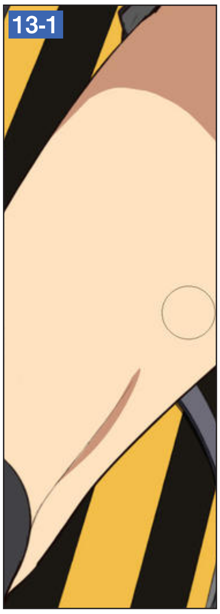

12-1


12-2

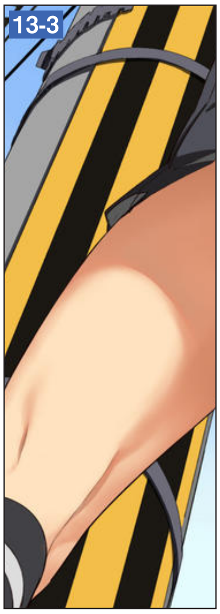
STEP 13 描き込み (1)

■アニメ調に影を入れ終えました (13-1)。ここからは影レイヤーの上に新規レイヤーをつくり影とベースカラーを中間色で繋いでいきます。(13-2)

■基本的には円柱をデッサンするのと同じで立体に合わせて変化していく陰をつけてやって面を増やしていく感じです。同時にベースカラーと影部分の境界に彩度の強い中間色も入れていきます。(13-3)


13-1


13-2


13-3

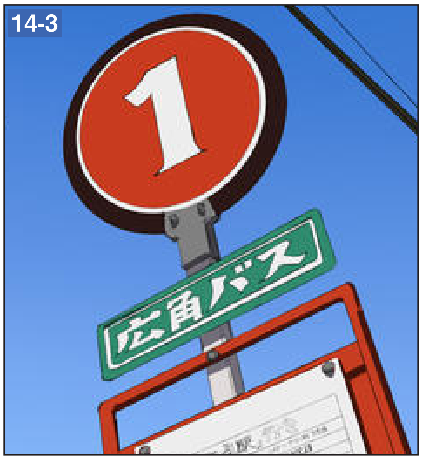
STEP14 描き込み (2)

■アニメ塗りの影の状態（14-1）から面を滑らかにしていきます。STEP13と同じように影とベースカラーの中間を繋いでいくイメージです。また影の中にも明部、この場合には光の反対方向からの反射光を薄い青で面に従って入れていきます。(14-2)

■バス亭（14-3）も作業に入っていきます。白い色の部分の線画は暗い色では強すぎるので白に変えるか、消しゴムで消していきます。その後テクスチャを強く入れたブラシで錆や薄汚れをつけたり白の塗装が剥げているような表現をいれます。赤色のハイライト部分には単に赤を明るくした色ではなく黄色方向に色相を変えた色をいれ、影の部分にはこちらもうっすらと青をいれていきます。(14-4)


14-1


14-2



14-3

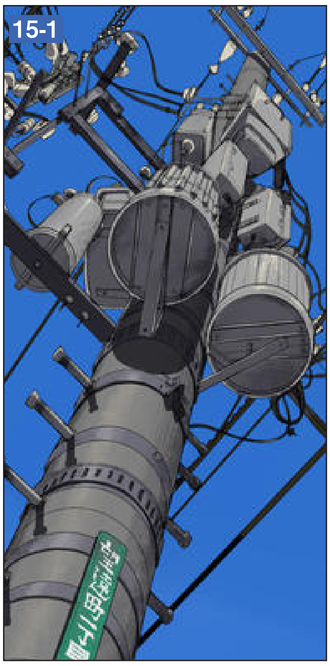


14-4

STEP15 描き込み (3)

■電柱も描き込んでいきます。鉄部分には錆をいれ円柱の部分には中央にハイライトをいれ端に向かってグラデーションで陰をいれていきます。(15-1)

■電柱が描き込み終わった後にはスクリーンレイヤーを作って電柱の遠い部分に青をのせて空気遠近をかけていきます。(15-2)


15-1

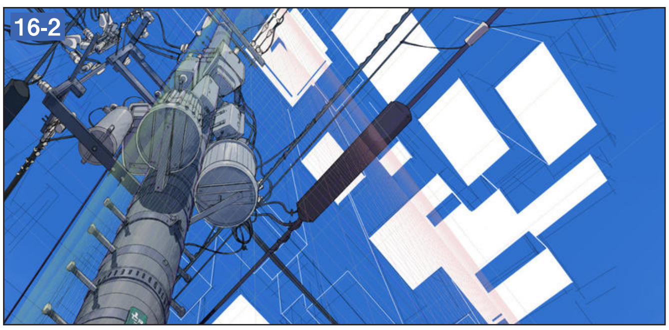

15-2

STEP16 遠景を考える

■あとは空を描くのみ…と思いましたがバス亭を追加してもまだ絵がシンプルすぎました。なので空には某コロニーのように天井からも建物を生やすことにしました。パース定規を前のデータから引っ張ってきてパースに合わせてざざっと下書きします。(16-1)

■大体の配置を決めたら手間を減らすために細かい線画は作成せずに天井部分を白を使って直接塗っていきます。(16-2)

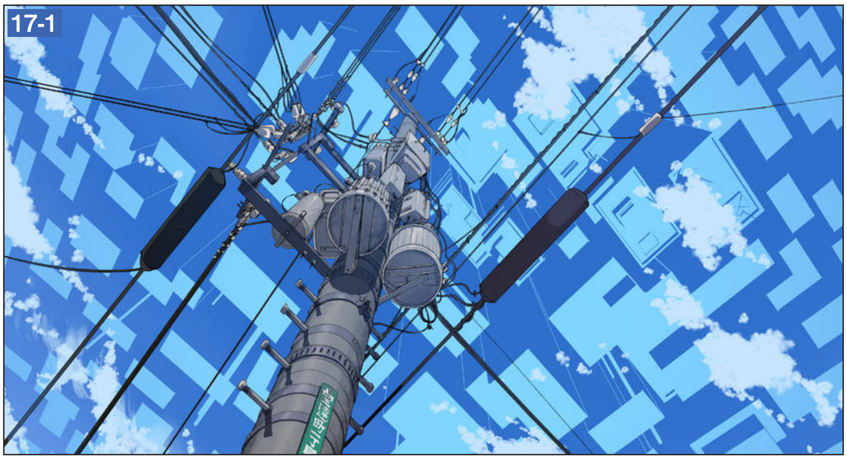

16-1


16-2

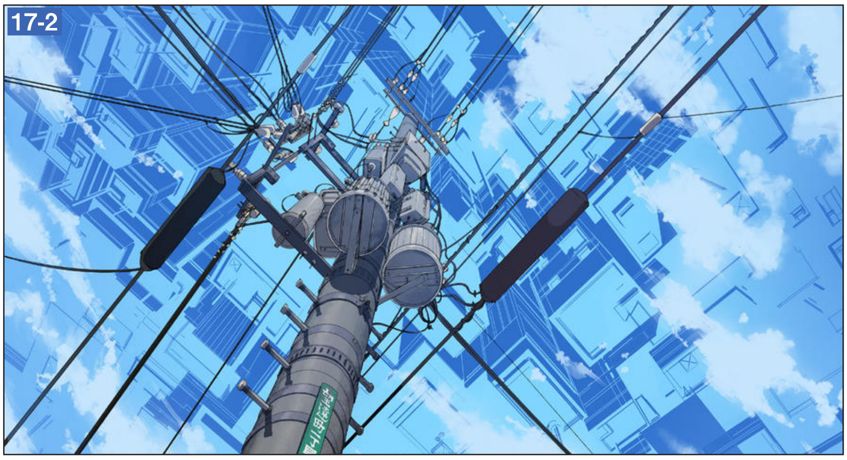
STEP 17 遠景の描き込み

■どんどん白で屋上を描いていきます。ある程度進んだら薄い青緑に色を変更し中心を明るく、遠くに行くに従い空の青に馴染ませていき空気遠近をつけます。また空の建物の手前に雲を配置しました (17-1)。

■屋上が描き終えたらディテールをある程度描き入れていきます。屋上にさらに小部屋をつけたり段差を設けたり側面にラインや窓を描き入れます。雲もテクスチャの入ったブラシとエアブラシでふわっとした部分と雲の形がはっきりしている部分と描き分けていきます。(17-2)



17-1



17-2

STEP 18 空気遠近をつける

■遠景の建物群が概ね描き終わりました。(18-1)

■遠く霞んでいる雰囲気を出すためにさらに建物の上からエアブラシでふわっと青を乗せて空とのフチもより滑らかに繋げていきます。雲も透明部分をロックした状態で光が当たって白く輝いている部分を描き足しました。、また色の変化に乏しく感じたのでビルの屋上に赤く光っている航空障害灯を何カ所か設けます。(18-2)



18-1



18-2

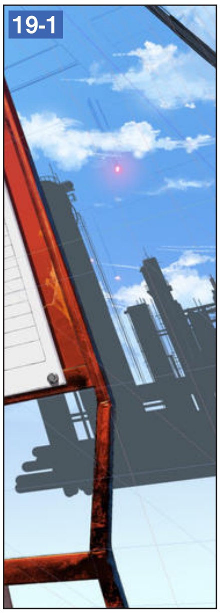
STEP 19 工場を追加 (完成)

■これで完成…!と思いましたが空に建物を描き足した所でまだ遠景が寂しかったので地上部分にも遠くに工場を描くことにしました。まずはシルエットで工場の形をとっていきます。(19-1)

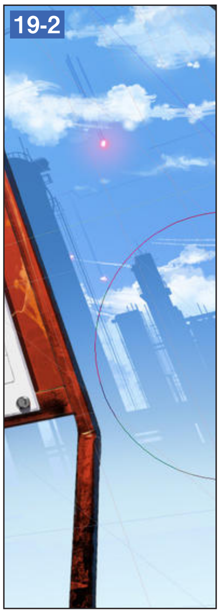
■シルエットが決まったら透明部分をロックして上方を濃い青に、下方を霞んで白く溶け込んでいくようにします。遠景なので線画は描き込んでいきません。(19-2)

■最後に地上の工場にも航空障害灯を設けます。(19- 3)

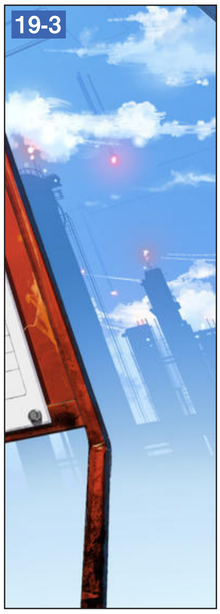
今度こそこれにて全工程作業終了です!!



19-1



19-2



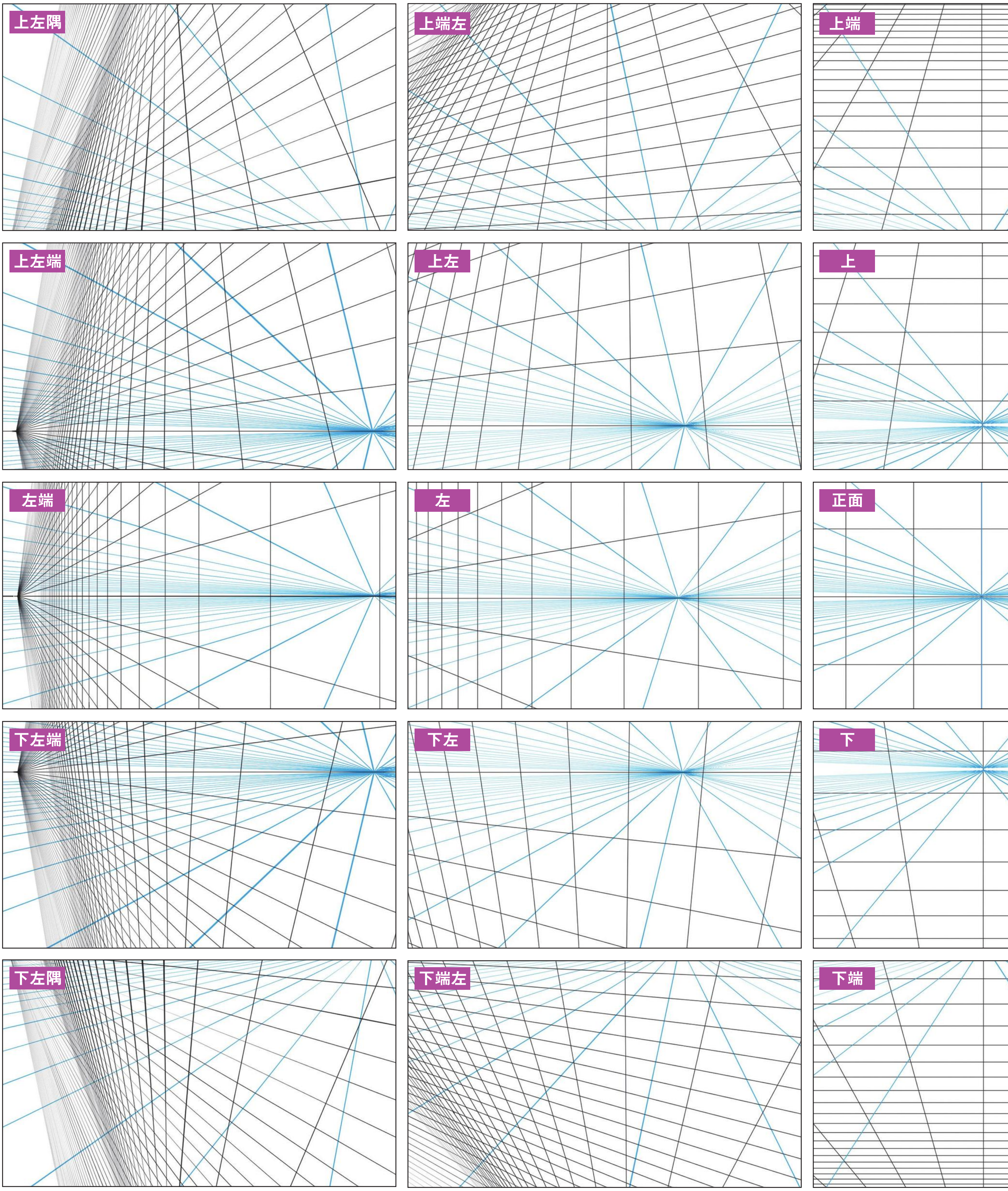
19-3

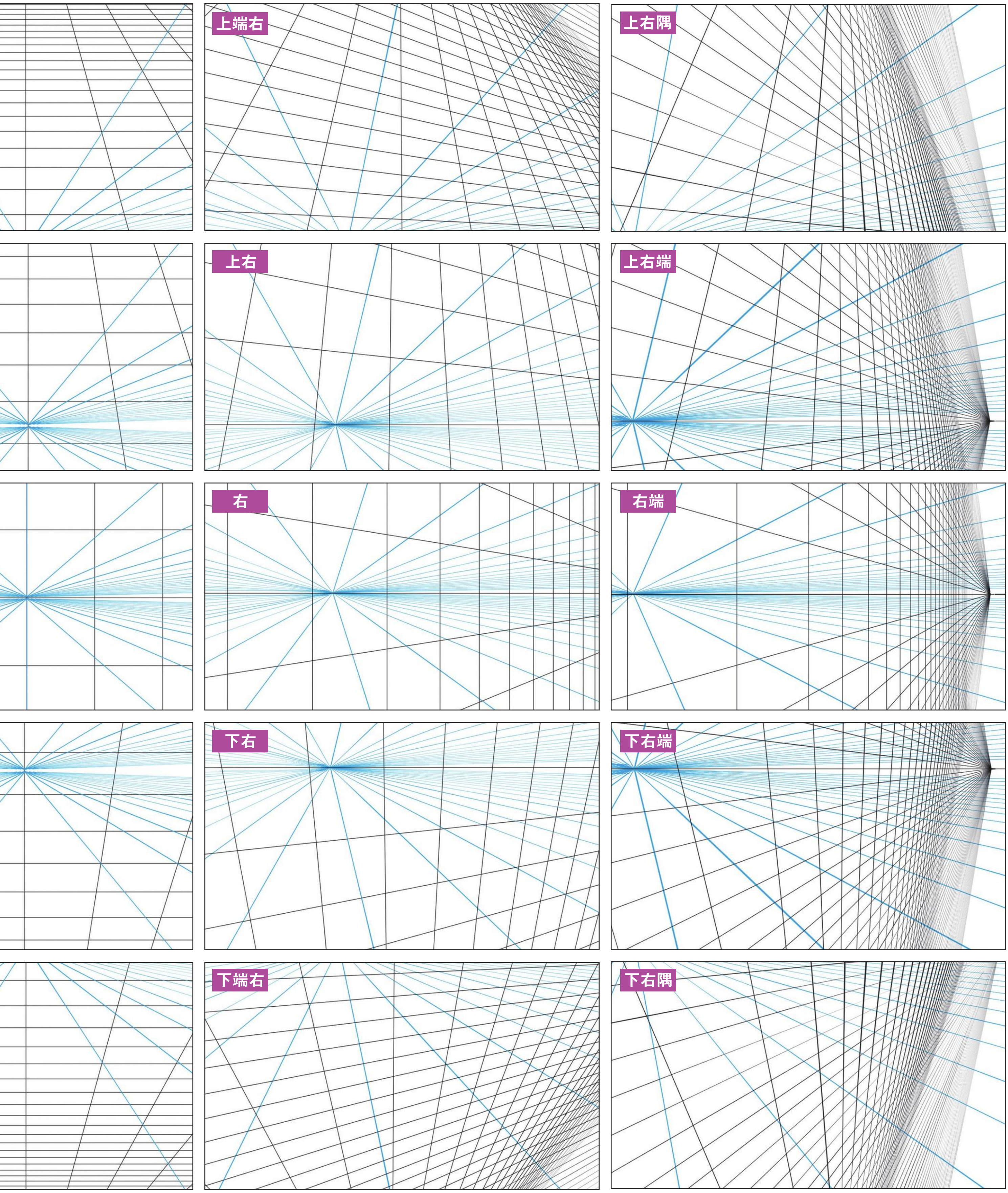

1
広角バス

6 画角変化早見表

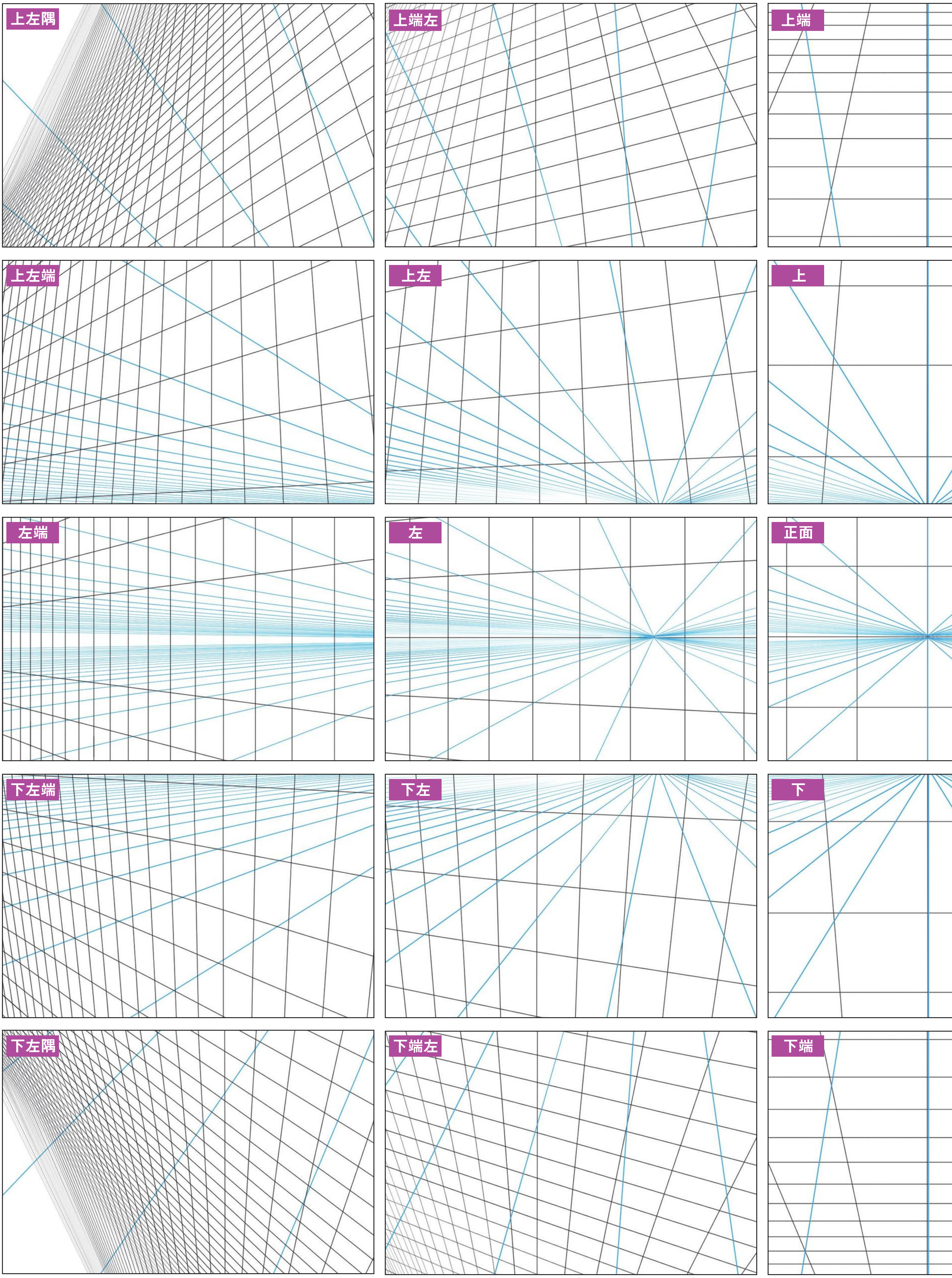
CHAPTER

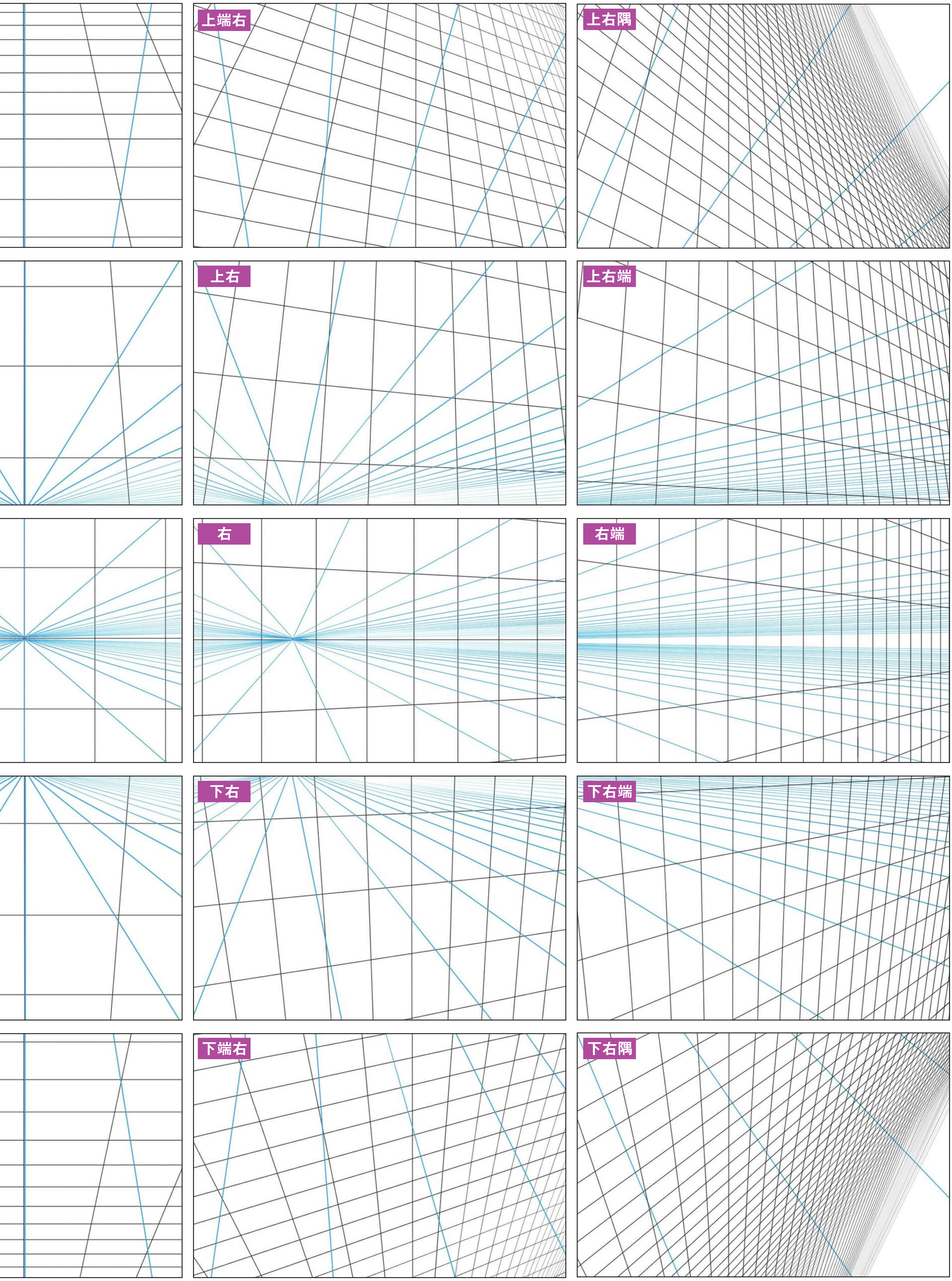
焦点距離:14mm ※Z軸とXY平面のみの図になります。



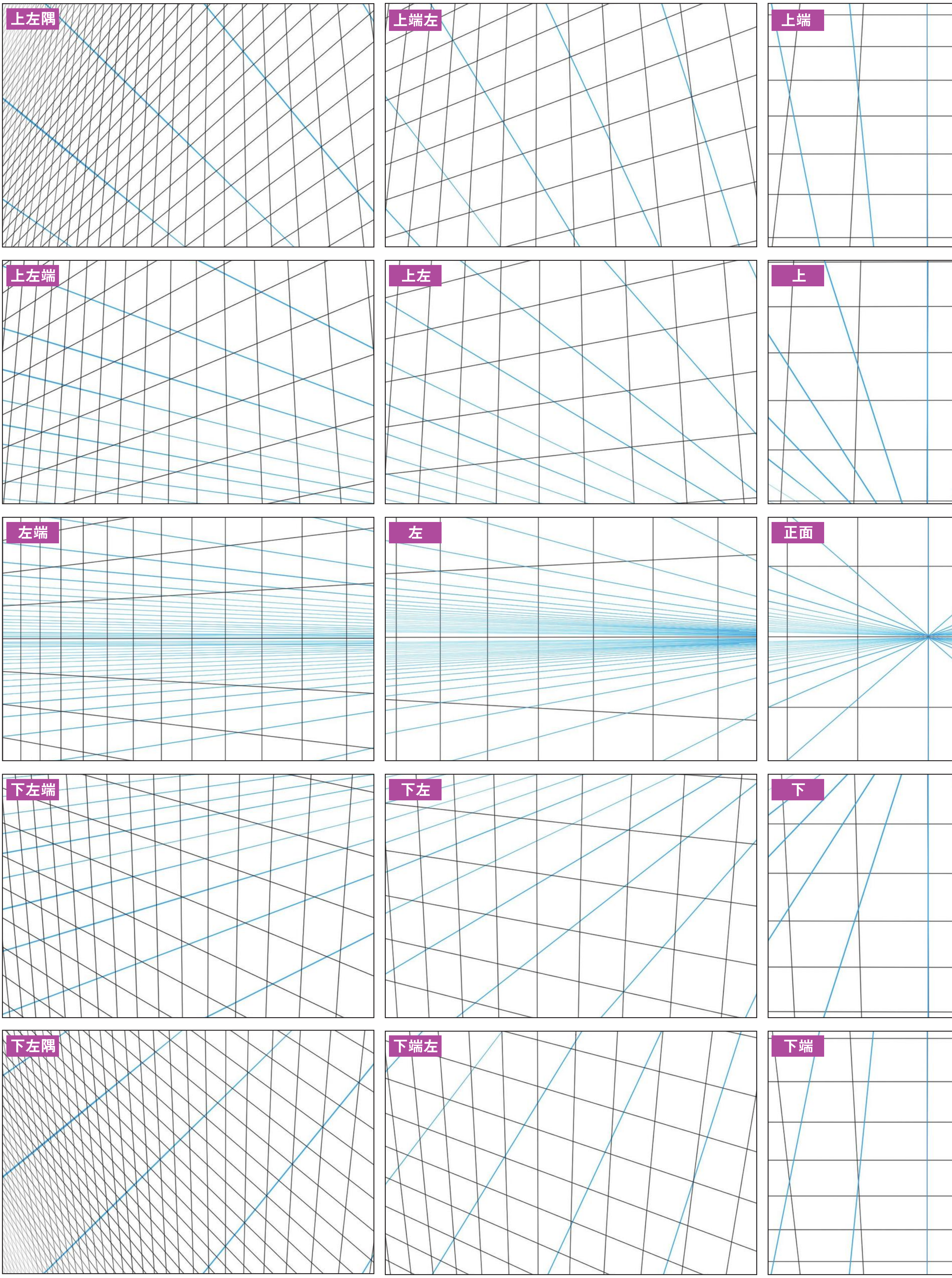

上端右
上右隅
上右
上右端
右
右端
下右
下右端
下端右
下右隅

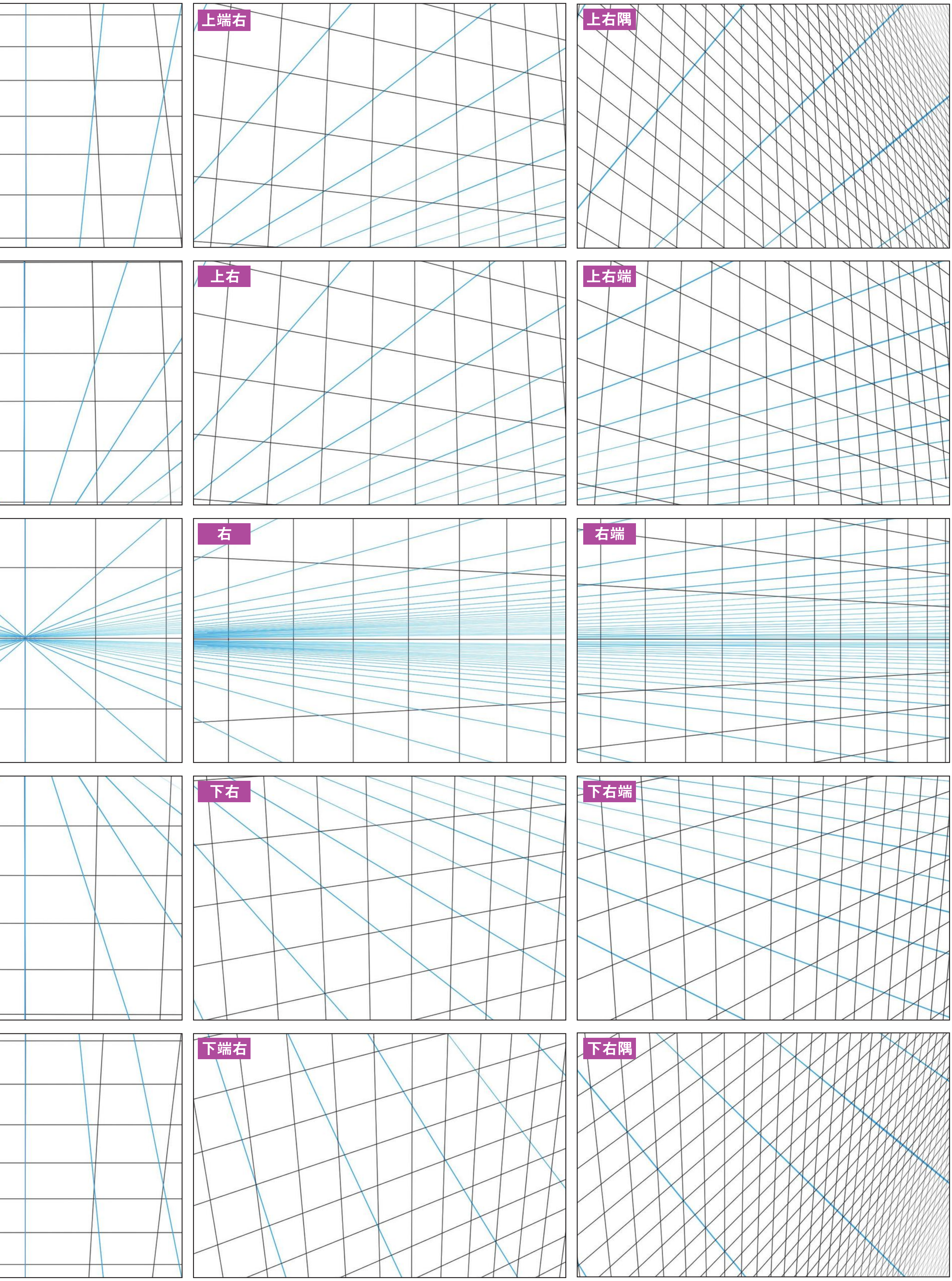
焦点距離:28mm ※Z軸とXY平面のみの図になります。



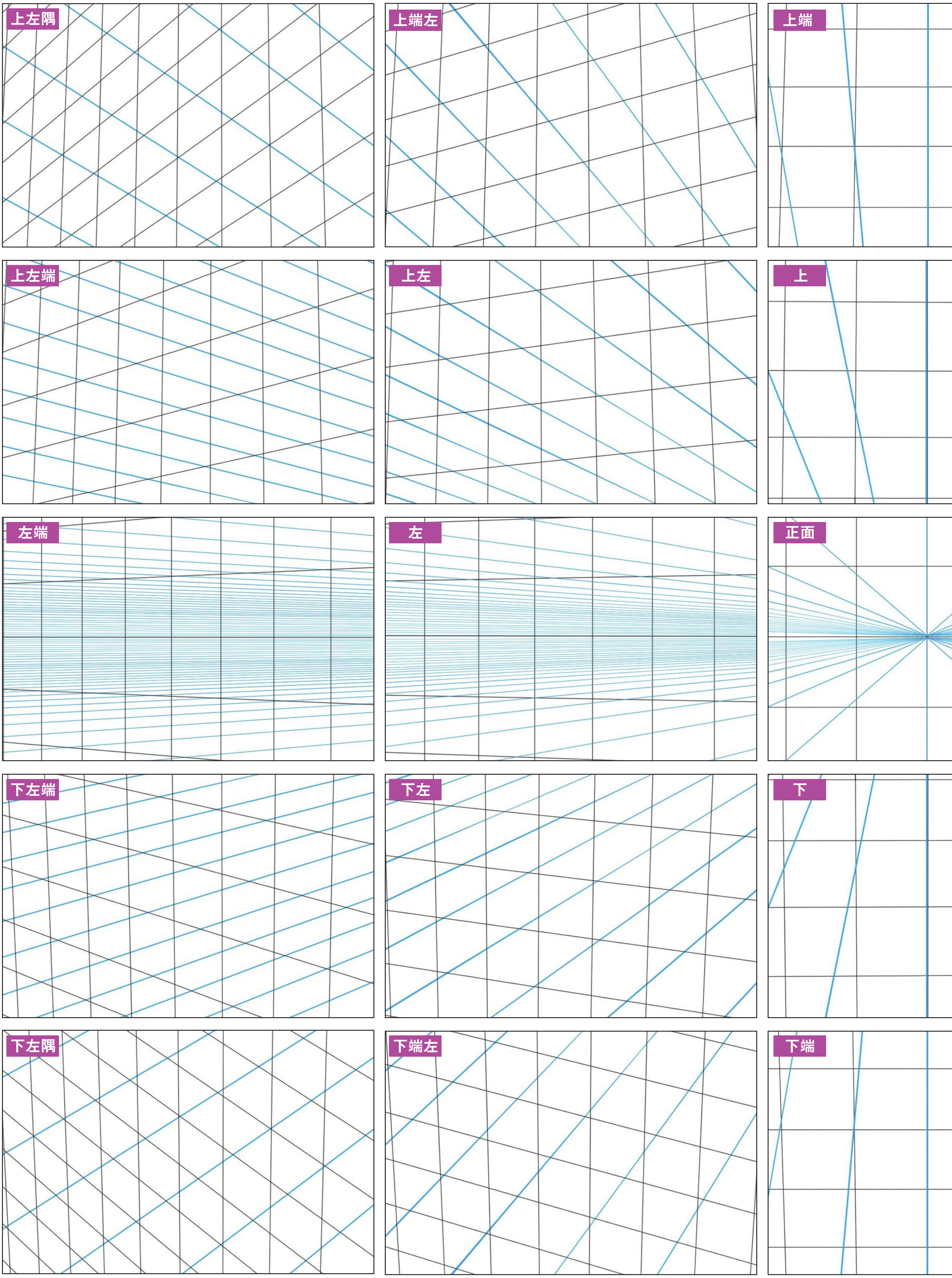

上端右
上右隅
上右
上右端
右
右端
下右
下右端
下端右
下右隅

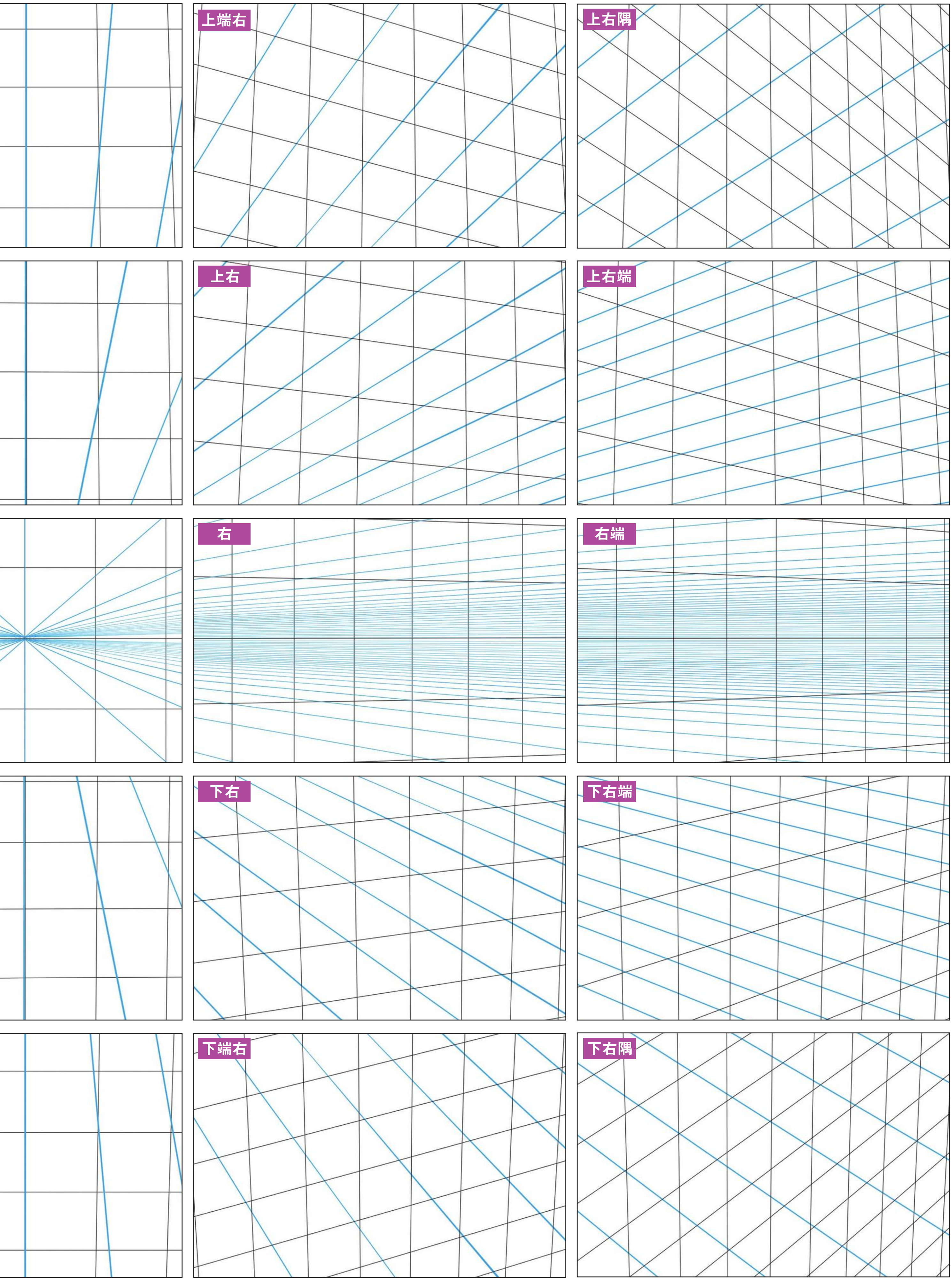
焦点距離:100mm ※Z軸とXY平面のみの図になります。




上端右
上右隅
上右
上右端
右
右端
下右
下右端
下端右
下右隅

焦点距離:200mm ※Z軸とXY平面のみの図になります。




上端右
上右隅
上右
上右端
右
右端
下右
下右端
下端右
下右隅

7 画角ごとの構図例

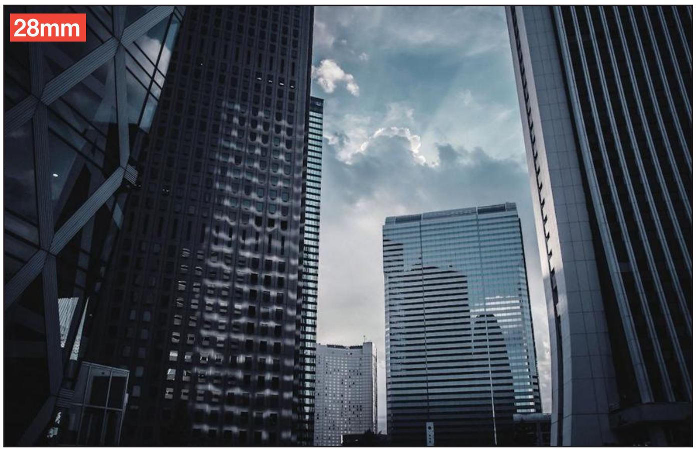
CHAPTER

『広角域』焦点距離：14mm～34mm







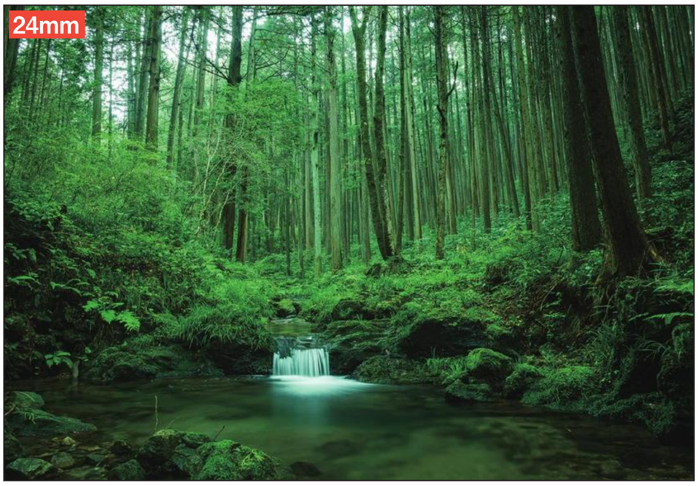


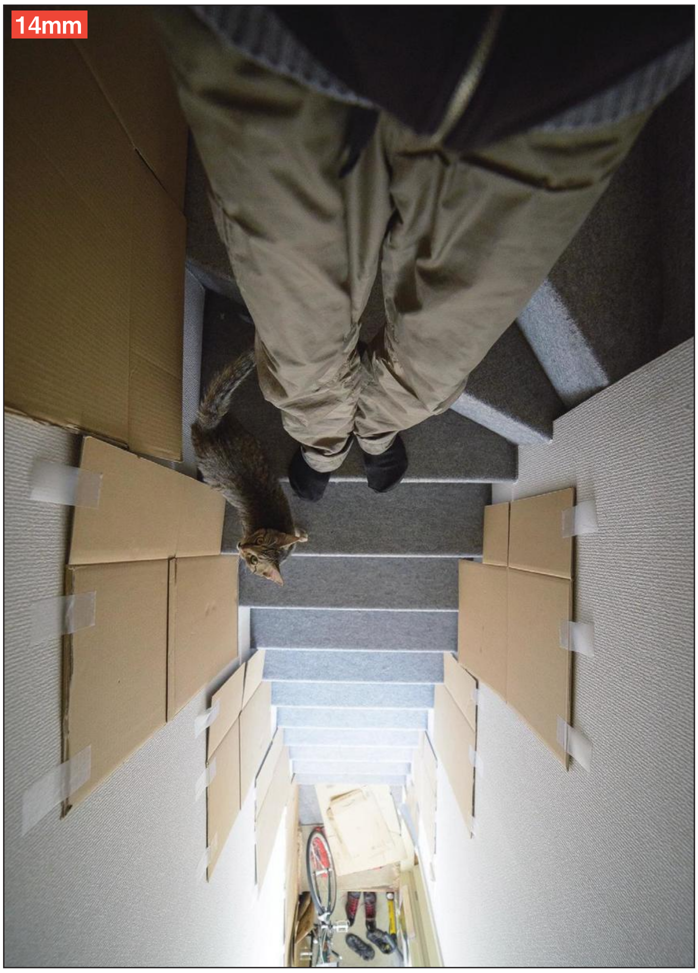
■広角域の作例になります。基本的にパースがきつ目でカメラを若干煽ったり俯瞰にするだけでも上下のパースライン(X軸)が一点へ収束していきます。特に 20 mm 未満では実際に見た風景より広い範囲が写り４隅のゆがみも顕著に出やすくなります。













『標準域』焦点距離：35mm～ 74mm



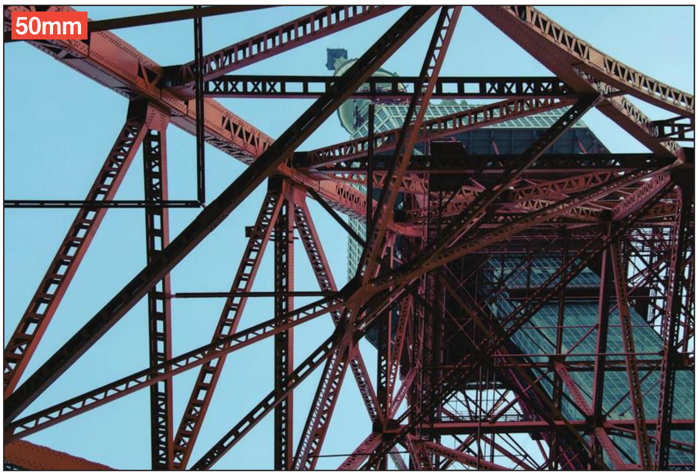






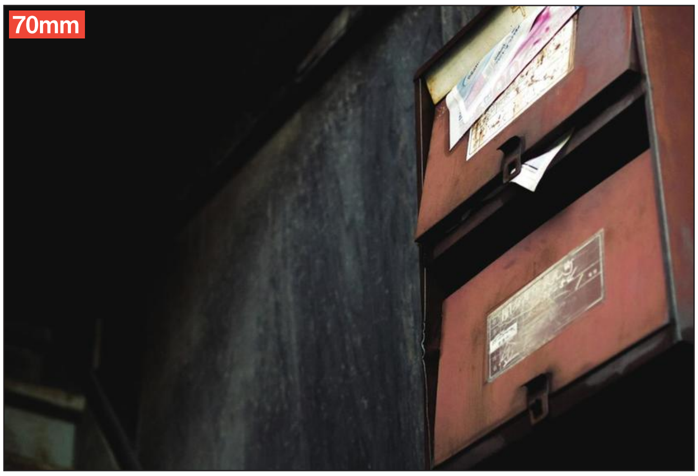
■標準域の作例になります。35~50mm 程度は人が何があるかを視認している範囲に一番近いと言われています。広角ほどではないにしろパースの変化は感じられる焦点距離ですね。今回は標準域としていますが70mm付近になってくると弱望遠になりややそれより写る範囲が狭くなっています。

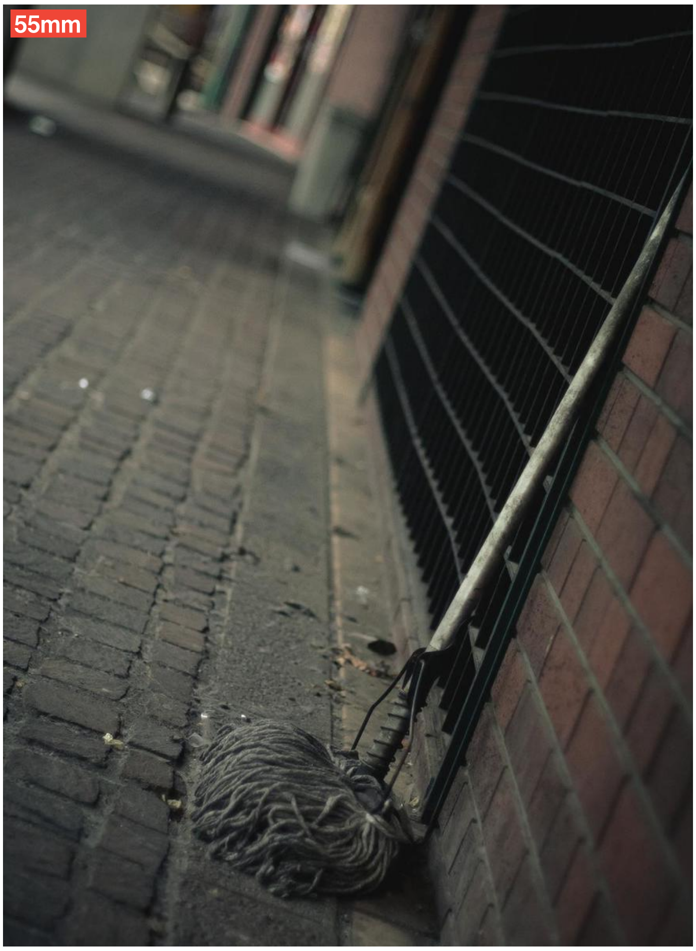

55mm


50mm


50mm

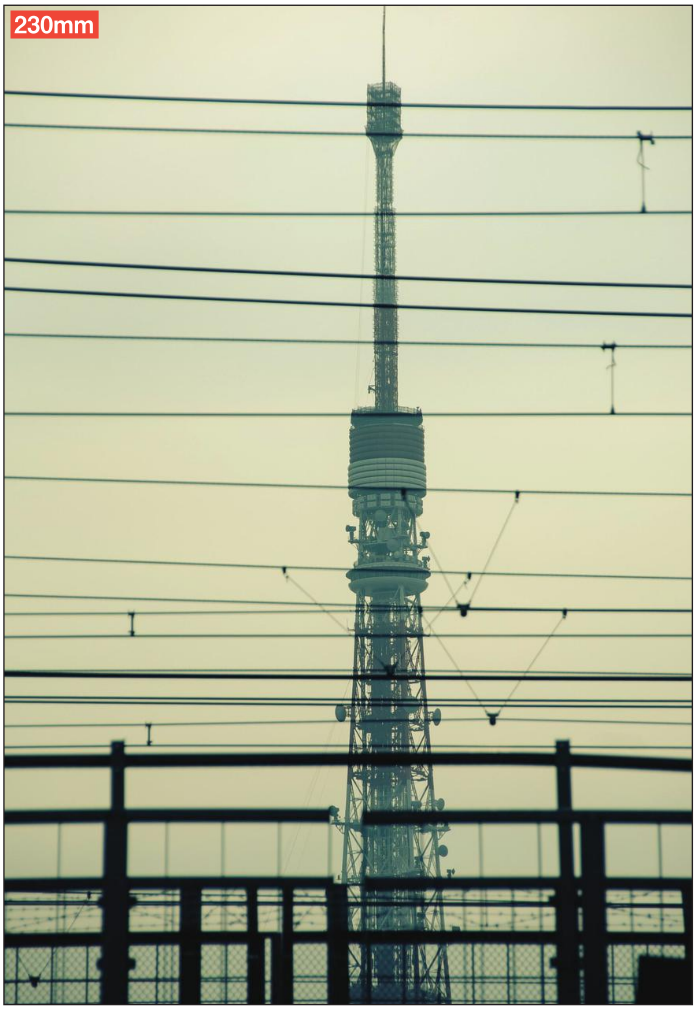

70mm


70mm


55mm

『望遠域』焦点距離：75mm～ 399mm


120mm

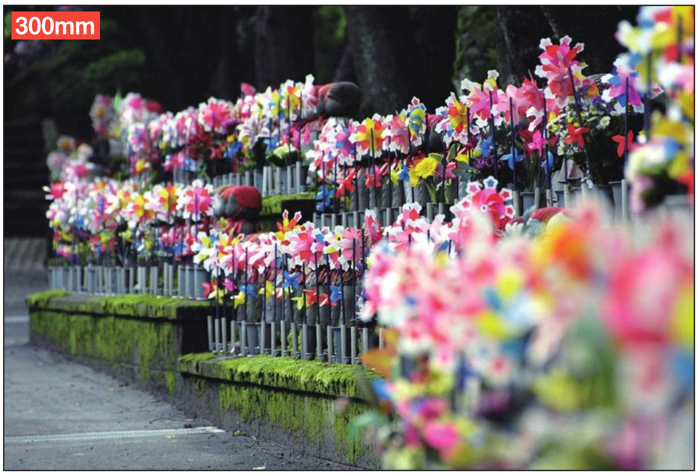

230mm

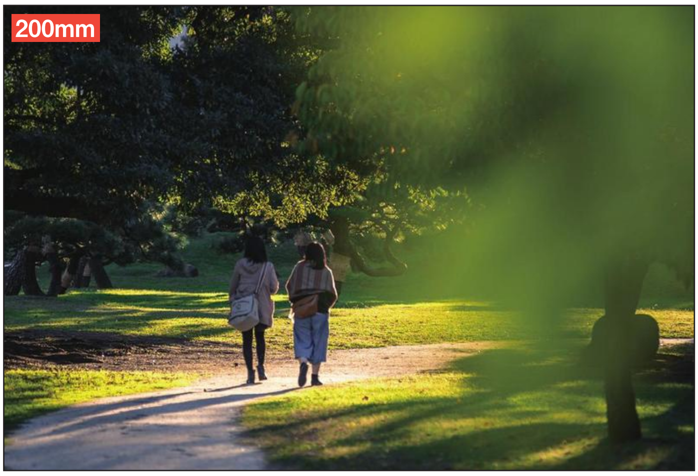

100mm

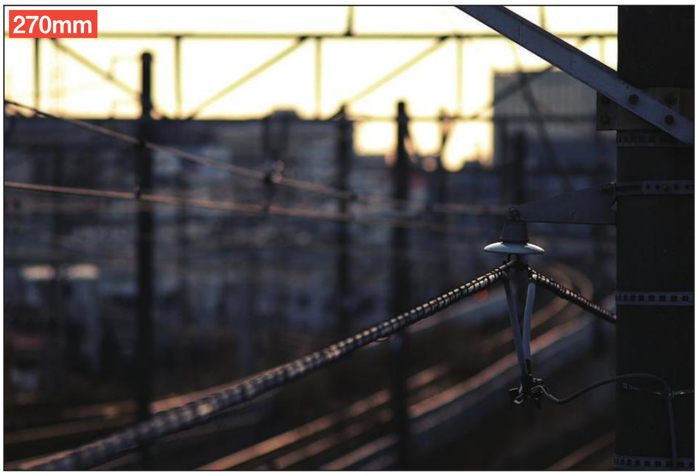

100mm

■望遠域の作例になります。パースはかなり平坦になり変化がなくなってきました。またポールなどを正面から撮った時にずらっと立ち並ぶ様では奥行きが圧縮されて見えているのがわかるかと思います。また被写界深度が浅くなりピントが合っている範囲外がボケやすくなります。


170mm


300mm


200mm


270mm

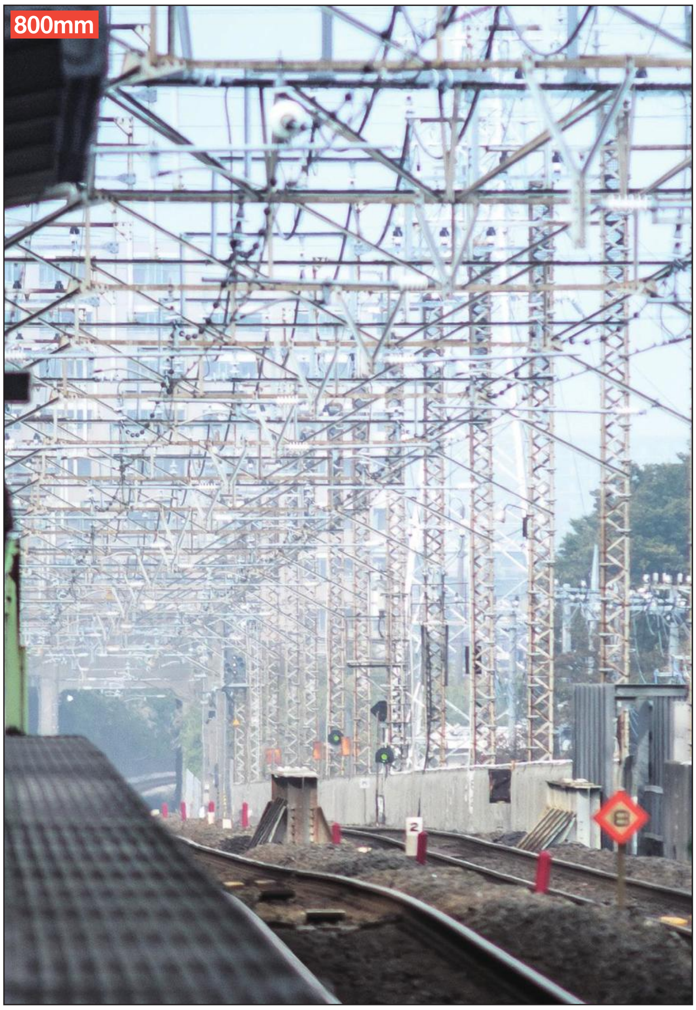

120mm


300mm

『超望遠域』焦点距離：400mm ～

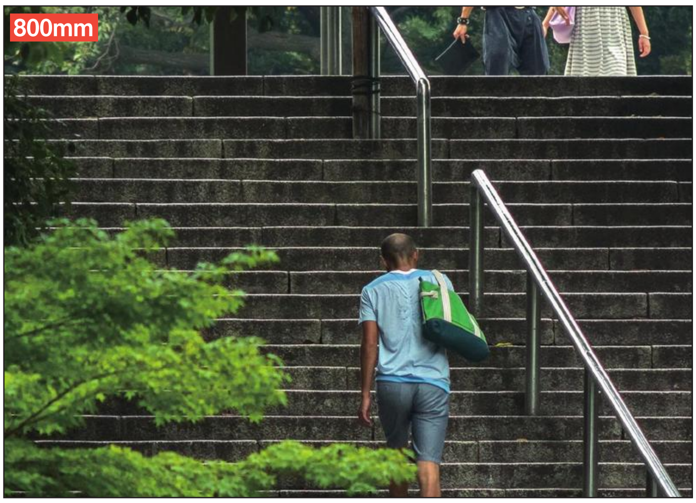


800mm

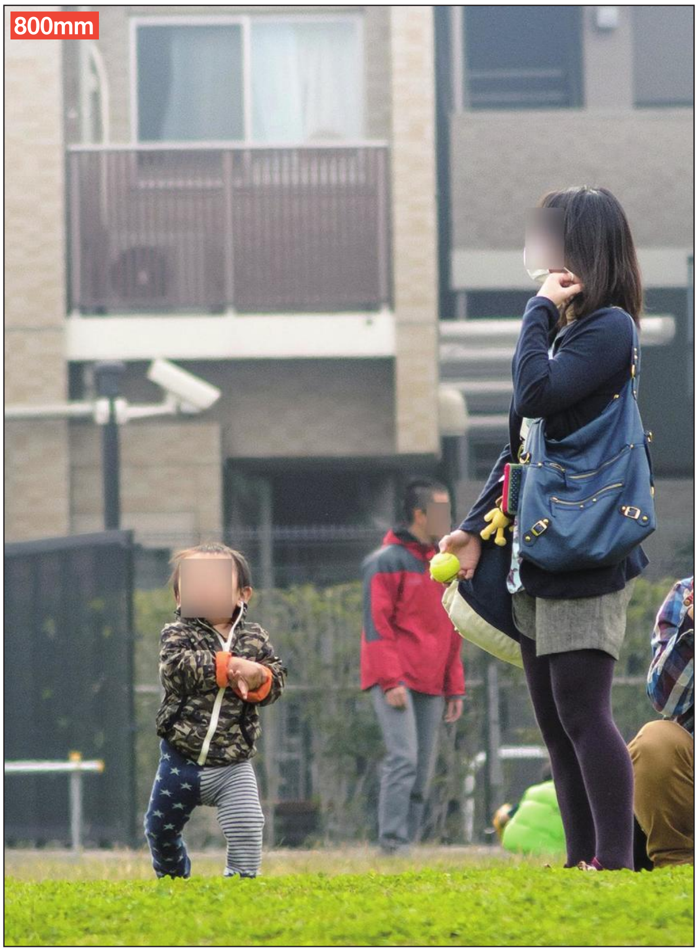

800mm

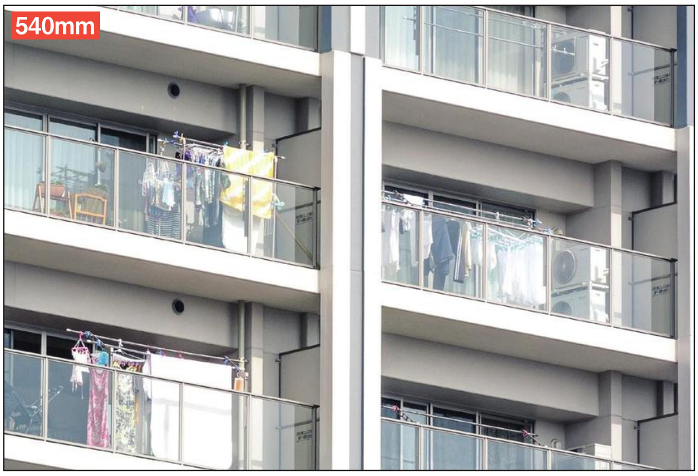


400mm

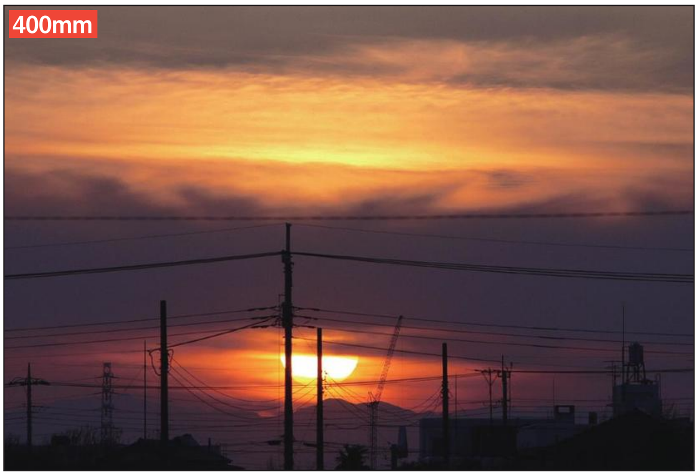

800mm

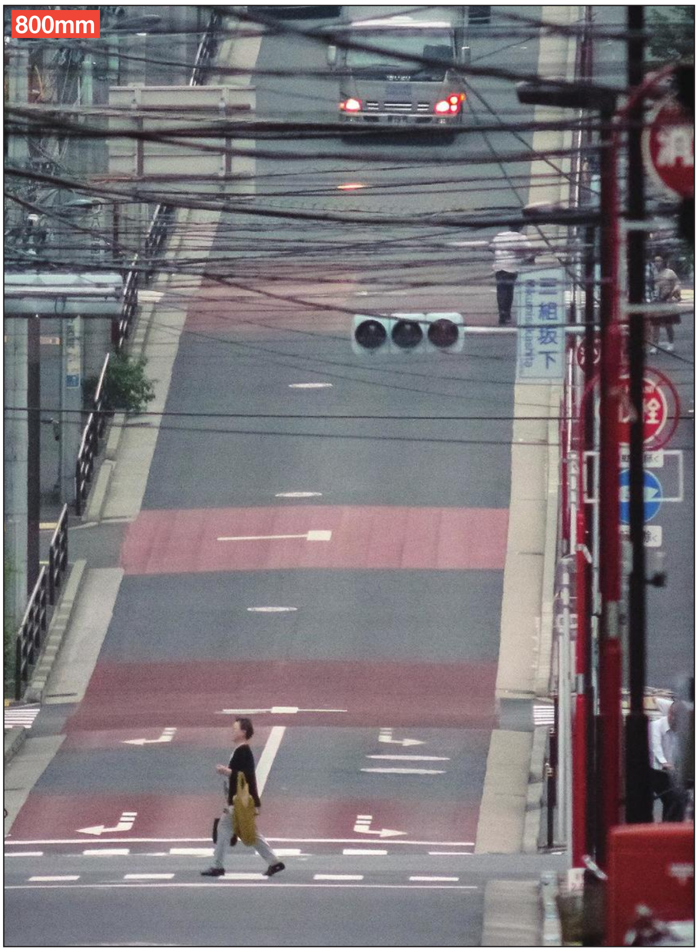
■超望遠域の作例になります。パースにはほぼ変化がなくなり収束していかず限りなく平行線に近づいていきます。奥行きの圧縮効果も一層強くなり坂などを撮ると実際より角度がかなりきつく見えます。エヴァンゲリオンでも戦車が手前に進んでくるシーンやエスカレーターのシーンなどでは極端なまでな超望遠のシーンが見られます。













8 カメラの知識

CHAPTER

光量の調節（絞り・シャッタースピード・ISO 感度）

■ 人間の目が瞳孔の拡縮で入ってくる光量を調節しているのと同じようにカメラでもレンズを通して入ってくる光を適切な量に調節する必要があります。光量が適切でない場合は白く飛んだり暗くなりすぎたりしてしまいます。

光量が多すぎた場合（露出オーバー）



光量が少なすぎた場合（露出アンダー）



■ その光量調節に使うのが「絞り」「シャッタースピード」「ISO感度」の3つになります。

『絞り』はレンズについている絞り羽によって光の通る穴を物理的に狭くしたり広くしたりして光量を調節。

『シャッタースピード』はセンサー（フィルム）へ光が当たる時間を短くしたり長くしたりして光量を調節。

『ISO感度』はセンサーが感じる光の度合いを強くしたり弱くしたりして光量を調節。

それぞれ光量を調節する役目としては同じですが、それぞれに別の効果があり、出来上がる画が変わってきます。

絞り

■『絞り』は先述の通りレンズについている絞り羽を操作する事で光を通す量を変え光量を調節出来ます。『絞り』の表記はF値と呼ばれF1.4やF8、F32などと数字が付いておりこの数字が少ないほど明るく、多いほど暗くなります。数値が1.4倍になるにごとに光量は半減するのでF1→F1.4→F2→F2.8→F4→F5.6→F8→F11→F16→F22→F32といった具合で光量が半減していきます。光量が半減（倍加）する数値の区切りを『一段』といいF4から2段絞るとF8、F2から一段開くとF1.4なとどいう感じで使います。そのレンズで最も明るい（F値の小さい）数字を『開放F値』と呼び、一般的には開放F値が小さいレンズほど大型で値段も高くなりますが明るい＝写りがよいというのとはまた違ってきます。

開放気味の絞り羽の様子



最小絞りまで絞った際の絞りバネの様子



■また『絞り』の調節により得られる別の効果が『被写界深度』の調節になります。『被写界深度』はイラストでも聞く用語かと思いますが要するにピントの合う範囲の広さです。被写界深度が狭ければ一部のみにピントが合い、被写界深度が広ければ全体にピントがあいます。画面内の全ての物にピントが合っている状態をパンフォーカス（ディープフォーカス）と言います。ボケの表現をどの程度いれるかで任意に絞りを調節して撮影します。

被写界深度が浅い状態（F2で撮影）



被写界深度が深い状態（F16で撮影）



シャッタースピード

■『シャッタースピード』はカメラ本体についているシャッター幕の開いている時間を操作する事でセンサーに光が当たる時間を変え光量を調節出来ます。1/8000~30秒程度の範囲でカメラで設定出来ます。またバルブ撮影と言ってシャッターを開きっぱなしにして任意の時間で閉じる事もできます。『シャッタースピード』の場合は数字が半分になれば光量も半分になるので1/200秒から1段あげると1/400秒、2秒から4段下げると16秒といった感じです。

『シャッタースピード』で得られる別の効果はブレの制御や長時間露光撮影による流れるような表現です。1/1000秒辺りより早いシャッタースピードで撮影すると鳥の羽ばたきや噴水の水など概ねの物体がピタリと止った状態で撮影出来ます。15秒やそれ以上のスピードで撮影すると動いていない物はそのまま写り、動いているものは消えたり流れるように繋がったりと目で見た風景とはまた異なった写り方をします。

1/3000秒で撮影した写真



30秒で撮影した写真



1/2500秒で撮影した写真



30秒で撮影した写真



ISO 感度

■『ISO感度』はセンサーで受けた光の信号を増幅することで同じ光量でもより明るい状態へ調節できます。ISO100〜ISO25600などの範囲でカメラで設定出来ます。ISOもシャッタースピードと同じく数字が半分になれば光量も半分になるので、IISO400から一段あげるとISO800、ISO6400から3段下げるとISO800といった具合です。

『ISO感度』の特徴は数字があがるほど粒子感が増す（画像が荒れる）事です。設定できる範囲の一番小さい数字が最も綺麗に撮影でき（拡張設定は除く）、一番大きい数字で最も画像が荒れる事になります。ただ、この数字での画像の荒れる度合いは一定ではなく、時期や使用されているセンサーによって同じISOで撮影しても撮影した写真の粒子感は全く異なります。メーカーで進歩具合が異なりますが基本的には昔のデジカメよりは最新のデジカメの方がISOを上げても粒子が少ないです。画像が荒れる事と引き換えに足りない光量を補うのがISO感度の役目になります。

スナップやレトロ感のある写真では粒状感も味として好まれたりしますが商品撮影や風景の撮影などではもちろん嫌われていて、光量が足らず手振れを起こさないシャッタースピードが維持できない場合にはISOを上げずに三脚を使ってスローシャッターで撮影をしたりします。

ISO100で撮影した写真



ISO12800で撮影した写真



段

■『絞り』『シャッタースピード』『ISO感度』で前述の通り1段につき光量が半減か倍加する事になるのはこの3つで共通しているので状況や表現に応じてそれぞれを操作する際この段を指標にします。早いシャッタースピードの撮影→その分光量が減るので絞りをなるべく開く、またはISOを上げる。全面にピントがあった風景撮影→F16などまで絞るため光量不足を補うのにシャッタースピードを遅く。
夜間の手持ち撮影→開放絞りにしてもシャッタースピードが足らない場合は手振れしなくなるまでISOをあげる。など3すくみのような状態になっています。実際は半オートのような感じでカメラが勝手にやってくれる面もありますが理屈は理解しておいた方がカメラが正常に判断できないシーンや特別な撮影をする場合に必要かなと思います。ここら辺はイラストとは直接関係ないのでこの程度で＾＾；

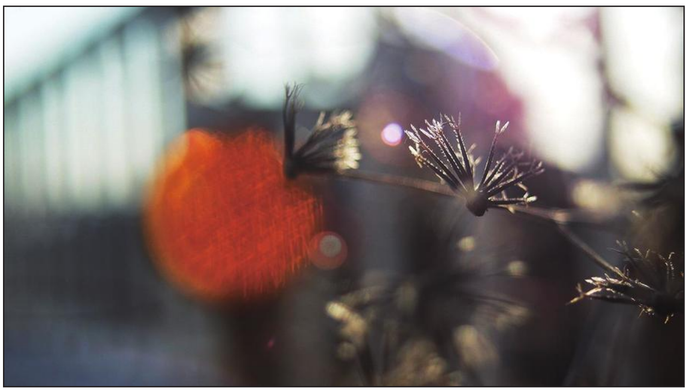
レンズフレアとゴースト

■レンズフレアとゴーストとはレンズ内で反射した光が映り込む現象です。写真では嫌われますがアニメやイラストでは強い光源があるという表現や雰囲気づけとして使用したりしてますね。レンズフレアは全体に光が被ったような状態で明るくなり、ゴーストは円形や六角形など光が写りこんだります。

レンズフレアが発生している写真



ゴーストが発生している写真



周辺減光

■ 周辺減光とは中央部分に比べ周辺部が暗くなる現象です。センサーの小さなコンデジなどではあまり出ませんがセンサーの大型なフルサイズの一眼レフなどではレンズによって顕著に出やすいです。これも雰囲気をつけるためにわざと後から足したりとイラストでも使用されたりしますね。

周辺減光が補正された写真



周辺減光が発生している写真



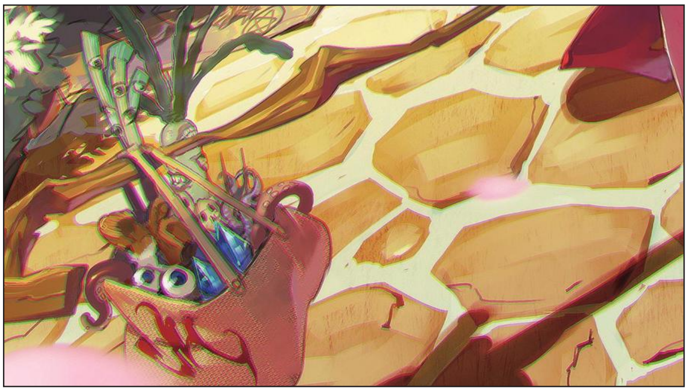
色収差

■ 色収差とはレンズを通る色ごとの波長の差で赤・緑・青とそれぞれの像がずれて写る現象のことで4隅に顕著に現れます。写真では滲んだように認識できる程度で拡大しないと分かりませんが、最近では海外のコンセプトアートでレンズを通した印象にするためかちょくちょく使われるのを見ます。

色収差の発生している写真の拡大



色収差をイラストに使用した例



デジタルズームと光学ズーム

■ コンデジでよくデジタルズームと光学ズームとありますが、光学ズームはレンズを動作させて焦点距離を変えて遠くを写しますが、デジタルズームは撮影した画像を拡大表示して遠くを写しているように見せているだけです。最近では画素数が増えてきたためある程度拡大しても画質的に問題ないですが、本来その画角まで光学でズームした場合とくらべ被写界深度が深いままになります。

デジタルズーム（トリミング）した写真



同焦点距離を通常に撮影した場合



ズームと焦点距離

■コンデジを買う際は5倍ズームだとか20倍ズームだとか表示されているものがあります。画角（焦点距離）でいうと何mmなの?というと物によって微妙に違っています。倍率で表示されている場合はスタートの焦点距離が24mmであれば5倍ズームで120mmまで、28mmであれば140mmまでとなります。そこまでの差はでないですが若干広角側に寄るか、望遠側に寄るかという感じです。光学ズーム20倍などは便利ですがその分レンズが暗くなってしまったり画質が低下するなどのマイナス面もあり、現在は4倍ズームあたりのものでそこそこ一眼レフのようなボケも楽しめ（F1.8スタートのものなど）、画質も綺麗なものが出てきていますね。

現像

■まず、デジタルカメラで写真を撮影する場合はJPG、TIFF、RAWなどの形式で保存する事ができます。その内のRAWという形式がカメラの補正データと画像データが別々に保存された形式で、イラストでいうPSD形式でレイヤーが保持されているようなものです。このRAW形式で保存した画像を専用のソフトで編集し書き出すのを『現像』といいます。RAWデータは編集した状態が数値で管理されているためどんなに補正を繰り返しても元の画像が劣化する事はありません。一度作ったプリセットを保存しておいて他の写真に適用することなども出来ます。使用方法としてはinstagramなどで画像を編集するのと似たようなものと考えればわかりやすいかと思います。

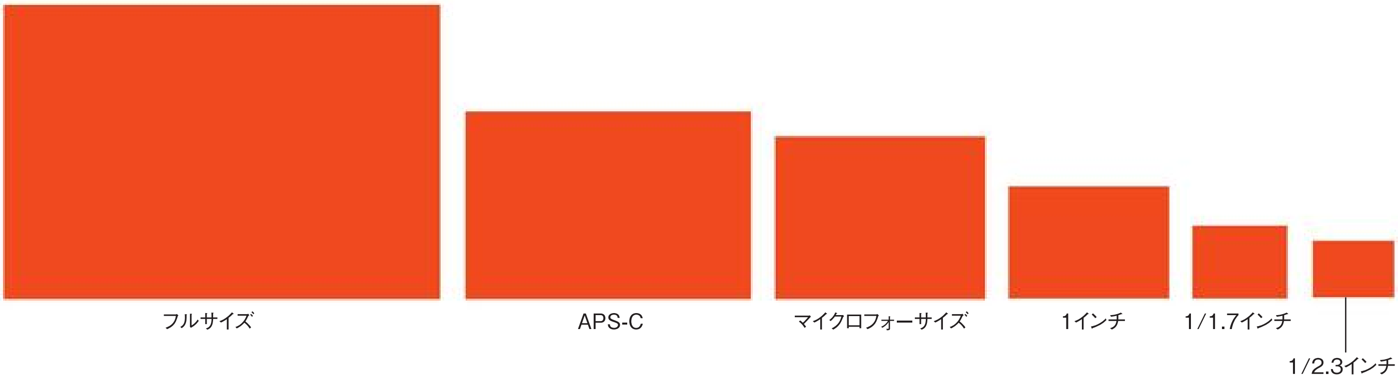
またカメラ本体でJPGで保存するより発色がよく、綺麗に写真を撮りたい場合はRAW形式で保存するのが一般的です。『現像』には『現像ソフト』と呼ばれる専用のソフトを使いますが、各カメラメーカーが出していたりAdobeからソフトが出ていたり、またフォトショップにもCamera　RAWというCS3以降に最初から入っているプラグインを使うことで現像ができます。基本的には少なくとも一眼レフであれば本体を買った際にそのカメラの機種でのみ使える現像ソフトが同梱されてきます。カメラ側の設定だけで綺麗に写真を撮るのは難しいので今までJPGでしか保存していなかった人はRAWで現像してみてはどうでしょうか。

センサーサイズと焦点距離（画角）

■画角の説明で焦点距離ごとの『広角』『標準』『望遠』の分類などをしましたがこの焦点距離のmm表示ですが、デジタルカメラでは一癖あり、レンズに表記してある焦点距離の画角で写るとは限りません。何故かと言うとカメラ側で使われているセンサーのサイズにより、実際はレンズに表示の焦点距離より『望遠』になる事があります。

現在、『35mmフルサイズ』のセンサーを搭載してる一部の機種のみレンズ表記ままの焦点距離でレンズが使用でき、それ以下のセンサーサイズのカメラでは実際の画角はレンズの焦点距離表示の1.5倍～5.5倍にもなります。

各センサーサイズの比較表



■センサーサイズがバラバラですがそれに合わせてレンズの焦点距離の表示もバラバラでどうやって実際の画角を判断すればよいか。お店で購入する場合は『～mm（35mm判換算）』という風に実際の画角が表記してあったりしますがあとは、センサーごとの35mm換算時の倍率を覚えておくしかありません。

例えば上記の図にあるデジタル一眼レフで一番主流であったAPS-Cサイズではレンズの焦点距離表示を1.5倍した数が実際の画角（35mm判換算）になります。18mmのレンズをつければ27mmに、300mmのレンズをつければ450mmが実際に写ってる画角です。なのでフルサイズ用の標準ズームは28mm-75mm程度ですがAPS-Cでは18-50mmのレンズが

標準ズームになっています。

こうしたセンサーサイズの違いはコストや技術、機体のサイズやニーズに合わせて変化してきていてどれも特徴のあるものになっています。大型センサーが積まれていれば高画質な分機体もレンズも大きく重くなり、小さいセンサーを詰んであるコンデジなどは画質は劣る変わりに安価で小型なカメラになります。

各機種ごとのセンサーサイズを把握するのはいちいち面倒くさいしイラストで直接センサーサイズの事を考えることはないのですが、この事は把握していないと本を読んでて必ず混乱を招く事になるなと思いましたので解説させて頂きました。自分で買ったカメラがレンズの焦点距離の表示を何倍すれば35mm判換算になるかは調べた方が後々間違えた画角感を身につけないためにもよろしいのかなと思います。

ただコンデジの場合は操作画面に現在の焦点距離が表示されると思いますがそれは35mm換算されてるものです。

もちろんこの本に掲載してある焦点距離も全て35mm判換算のものになります。もしかするとフルサイズ以外のカメラを使われてる方は感覚が違っているかも知れませんがいい機会なので今後は35mm判換算で焦点距離を考えてみてはどうでしょうか。

魚眼レンズと歪曲収差

■広角の絵ではよく魚眼レンズから見たような雰囲気を狙って描いているものが多いと思いますが、では広角レンズと魚眼レンズとは何が違うのでしょう。技術的な話は知識がないので避けますが、見た目上の差で言えば歪み方が大きく異なります。凸型の鏡を見ると写っている風景が歪んで見えますが、レンズを通った像がそのように歪んで見えてしまう現象を歪曲収差といいます。中心が膨らんで見える樽型収差や逆に中心にすぼんで見える糸巻き型収差などがあります。広角レンズでは樽型収差が出やすいですが鏡と違いいくつもレンズを通す間に歪みは補正され収差がなるべく出ないよう作ってあります。逆に魚眼レンズではこの歪みを強く出し広い範囲を写しています。

魚眼レンズ



コンバーションレンズをつけて魚眼にしているので実際の魚眼レンズと若干異なります。

樽型収差あり



樽型収差補正済み



■イラストでは魚眼レンズか樽型収差を残した広角レンズのような効果の方が好まれますがクリペのパース定規ではこの歪みを設定する値がないため収差がまったくない広角レンズのパースになってしまう点を理解しておくといいかも知れません。歪みが欲しい場合は僕はパース定規を一度スクショで取ってメッシュ変形かフォトショで球面変形させたりしています。一手間かかるのと定規にクリップできなくなるのでセルシスさんが機能追加してくれるよう祈ってます。

あとがき

こんにちは、Ryota-Hです。
今回は画集やメイキングともまた違い教本という形に近い感じの本をつくってみました。僕自身も今は常に背景をしっかり描く作業ばかりしてるわけではないのですが、アニメーター時代に色々と得た知識を中心に他の書籍ではあまり注目されていない視点でパースや空間といったもののとり方について解説しています。
アニメでは基本的にカメラを通して撮影された画面として絵を起こすため
画角やカメラの存在を強く意識させられますがこれはイラストを描いてる上では普段あまり感じないものかと思います。
そういった現実の事象に縛られすぎるのも本来の絵における自由度を制限することにもなりますがやはり、シーンを描きたい・説得力を出したいといった欲求が出た時には現実に即した技術的な要素が必要になってくるのではないでしょうか。
その際の考え方の参考にこの本がなってくれれば幸いです。
それではこの度は画角ノススメをお手にとって頂き誠に有難う御座いました。

2015年5月5日 電子版発行
発行人：Ryota-H
http://rakugakijikan.ninja-web.net/

著者 Ryota-H（リョータ・エイチ）
パチンコの映像制作からアニメーターをへて、イラストレーター兼漫画家と
業界フラフラ系絵描き。
仕事紹介 ……………………………………………………………………………
戦国大戦、LOAD of VERMILLION ARENA:キャラクターデザイン、メインビジュアル
TVアニメ 東京喰種トーキョーグール:美術設定等
Arcdia

編集 Kasuga
屋外広告業(ジャンボジェット機など)を経て、紙面のグラフィックデザインなど。
http://dog101.web.fc2.com/